

Colecția MEDICINĂ

**LAURA FLORESCU
GENOVEVA BĂLĂNICĂ**

PUERICULTURĂ

ELEMENTE PRACTICE



Editura „Gr. T. Popa”, U. M. F. Iași



LAURA FLORESCU

GENOVEVA BĂLĂNICĂ

PUERICULTURĂ: ELEMENTE PRACTICE

Editura „Gr. T. Popa”, U.M.F. Iași
2012

CUPRINS

Cuvânt înainte	3
Foia de observație	4
Datele generale	4
Anamneza	5
Examenul clinic	12
Examenul general	13
Datele antropometrice	28
Examenul segmentelor	38
Examenul aparatelor și sistemelor	44
Examenul cavităților	72
Dezvoltarea psiho-motorie a copilului 0-3 ani	78
Alimentația copilului	88
Principiile alimentației corecte în perioada 0-1an	88
Alimentația naturală	91
Alimentația artificială	96
Alimentația mixtă	109
Alimentația diversificată (complementară)	110
Preparate utilizate în alimentația diversificată a sugarului	118
Preparate dietetice antidiareice	120
Alimentația copilului cu greutate mică la naștere	122
Alimentația copilului 1-3 ani	125
Imunizările (Vaccinările)	127
Îngrijirile copilului	134
Termometrizarea	141
Bibliografie	145

FOAIA DE OBSERVAȚIE (F.O.)

Foaia de observație este un document medico – legal și de aceea completarea ei va fi realizată cu respectarea rigorilor științifice și cu asumarea răspunderii pentru toate datele înscrise.

Aceasta cuprinde următoarele capitole:

I. DATELE GENERALE

II. ANAMNEZA

III. EXAMENUL CLINIC (STAREA PREZENTĂ)

IV. INVESTIGAȚII, EVOLUȚIE, TRATAMENT

V. EPICRIZA

I. DATELE GENERALE:

- numele și prenumele copilului, vârsta (în ani, luni și zile), data nașterii, sexul;
- domiciliul legal, reședința, mediul urban/rural;
- greutatea la naștere (rubrica va fi completată pentru copiii 0 – 3 ani);
- numele și prenumele părinților, gradul de școlarizare, ocupația, locul lor de muncă;
- data internării;
- tipul internării;
- diagnostice de trimitere;
- diagnostice de internare;
- diagnostice la 72 ore;
- diagnostic principal la externare;
- diagnostice secundare la externare.

II. ANAMNEZA

Aceste date sunt obținute cel mai frecvent de la mamă, alți aparținători sau persoanele care îngrijesc copilul. În formularea întrebărilor (scurte, simple) se va utiliza un limbaj adaptat gradului de școlarizare al aparținătorului. Utilizarea unui mod de adresare calm și liniștit va permite o creștere a încrederii aparținătorilor și va avea drept rezultat obținerea mai multor informații.

Anamneza cuprinde:

✓ MOTIVELE INTERNĂRII:

Se vor nota succint principalele semne și simptome care au determinat prezentarea la medic (ex: febră, tuse seacă, scaune diareice etc.).

✓ ANTECEDENTE HEREDO-COLATERALE (A.H.C.):

▪ Mama:

⇒ *vârsta mamei:*

- vârsta mai mică de 18 ani → risc crescut de naștere prematură, posibilități reduse de acordare a îngrijirilor corespunzătoare copilului;
- vârsta mai mare de 35 de ani → factor favorizant pentru apariția anomaliilor genetice (ex. sindromul Down).

⇒ *antecedente obstetricale:*

- numărul de sarcini (se notează cu cifre romane, urmate de litera G - gestații);
- numărul de nașteri (se notează cu cifre romane, urmate de litera P - paritate);
- numărul de avorturi (spontane sau la cerere) și la ce vârstă a sarcinii s-au produs;
- nașterile anterioare s-au produs la termen/ prematur?;

- nașteri de feți morți ?;
- sarcina a fost dispensarizată? (vârsta de sarcină la luarea în evidență);
- număr controale efectuate pe parcursul sarcinii.

⇒ *boli acute în timpul sarcinii* cu un ridicat potențial malformativ (TORCH = Toxoplasmosis, Other infections, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex virus; alte infecții: hepatita virală, Cocksackie virus, sifilis, HIV, varicela, parotidita epidemică, gripa);

⇒ *boli cronice* (sifilis, T.B.C., diabet, malarie);

⇒ *intoxicații:*

- exogene (alcoolism, tabagism);
- endogene (uremia din cadrul insuficienței renale);

⇒ *disgravidile mamei;*

⇒ *existența de transfuzii în antecedente;*

⇒ *alimentația în timpul sarcinii;*

⇒ *traumatismele fizice sau psihice din timpul sarcinii.*

▪ *Tata:*

⇒ *vârsta* (vârsta paternă înaintată - factor favorizant pentru acondroplazie);

⇒ *boli cronice* (T.B.C., lues);

⇒ *intoxicații* (tabagism, alcoolism).

▪ *Ceilalți frați/celelalte surori:*

⇒ *vârsta și starea de sănătate* (eventual cauza decesului și vârsta la care s-a produs).

Este necesară extinderea anamnezei la toți membrii familiei și ascendenți în cazul unor boli ereditare sau malformații congenitale.

Apariția unei boli infecto - contagioase (T.B.C., scarlatină, meningită) impune efectuarea unei anchete epidemiologice în focar.

✓ ANTECEDENTELE PERSONALE:

▪ *Antecedente personale fiziologice:*

1. *Date referitoare la naștere:*

- durata gestației;
- locul nașterii (maternitate/ ambulanță/ domiciliu);
- asistența la naștere;
- felul nașterii (naturală, cezariană);
- durata travaliului și a expulziei;
- prezența (craniană/pelvină).

2. *Date referitoare la starea copilului la naștere:*

- dacă a țipat și a respirat imediat după naștere;
- scorul Apgar;
- manevre de reanimare și durata lor;
- circulară de cordon;
- malformații observate la naștere;
- datele antropometrice la naștere - greutatea, talia, perimetrul

cranian, perimetrul toracic (Gn, Tn, PCn, PTn).

3. *Date referitoare la perioada de nou-născut:*

- când a primit primul prânz de lapte ? (ideal în primele 4 - 6 ore de viață);

- fenomene fiziologice ale perioadei de nou-născut: scăderea fiziologică în greutate; icterul fiziologic; criza genitală.

4. *Date referitoare la alimentație:*

- *alimentația naturală* (cu lapte uman): durată, numărul de prânzuri/24 ore;

- *alimentația mixtă și artificială:* preparatul folosit, cantitatea administrată, tehnica de administrare, modul de sterilizare și preparare;

- *alimentația diversificată*: diversificare corectă/ incorectă?, etapele diversificării.

5. *Date referitoare la profilaxia rahitismului* (1): *vitamina D* - calea de administrare, dozele, ritmul; în ce mod s-au folosit mijloacele naturale de stimulare (soare, aer, lumină).

Profilaxia prenatală - se administrează la gravidă, în *ultimul trimestru de sarcină*:

- câte 400 U.I., per os, zilnic, în anotimpul *însorit* sau
- câte 800 U.I. per os, zilnic, în situații speciale: alimentația carentată, sezonul rece, zone poluate sau
- 4.000 U.I. pe săptămână, per os, în cazurile cu o *compliance* scăzută a gravidei la administrarea zilnică sau
- stoss de 200.000 U.I. per os la începutul lunii a VII-a, la gravidele non-compliance la administrarea orală zilnică /săptămânală (dozele mai mari de 200.000 U.I. sunt nocive pentru făt).

Se recomandă:

- adoptarea de către gravidă a unei alimentații sănătoase, bogate în surse naturale de vitamina D și calciu;
- câte 1 – 2 g calciu/zi per os, doar 10 zile/lună la gravida cu alimentație deficitară;
- expunerea echilibrată la aer și soare;
- evitarea nașterilor premature.

De reținut: Nu se administrează vitamina D injectabilă – risc de stenoză aortică la făt!!

Profilaxia postnatală:

- se începe din a 7 – a zi de viață și se administrează zilnic până la vârsta de 18 – 24 luni, câte 500 – 1000 UI vitamina D per os (ex: Viganto 1 – 2 picături/zi, per os);

- nu este necesară administrarea de calciu dacă acel copil primește minim 500 ml lapte uman sau formulă de lapte/zi;

- la gemeni, prematuri și distrofici doza va fi crescută cu 50 – 100% și se va asocia și calciu (500mg/zi/an vârstă per os, câte 10 zile/lună).

La copilul cu vârsta mai mare de 18 luni vitamina D va fi administrată astfel:

- numai în perioadele reci ale anului (lunile cu litera R ale anului);
- zilnic per os 400-800 U.I. sau
- la interval de 7 zile, câte 3.000-5.000 U.I. (4000 U.I.) per os;
- până la vârsta de 12-15 ani.

De reținut:

Dozele profilactice de vitamina D vor fi ajustate în funcție de particularitățile individuale ale copilului și de factorii de risc pentru apariția rahitismului.

Această administrare fracționată a vitaminei D este cea mai fiziologică metodă de profilaxie, deoarece se evită supradozajul, iar organismul nu este supus la un efort de metabolizare în salturi.

Pot fi utilizate preparatele medicamentoase de vitamina D₂ sau D₃ deoarece au aceeași activitate biologică antirahitică (preparatul oral de vitamina D₃ este hidrodispersabil și dispune de o absorbție mai rapidă).

6. Date referitoare la imunizările efectuate: se vor nota toate vaccinările, revaccinările și rapelurile (data și dozele administrate). Toate aceste informații pot fi preluate din "Carnetul de vaccinare al copilului".

Schema națională de vaccinare obligatorii:

24 ore: HEP B (doza I)

2 – 7 zile: BCG (toți nou născuții cu G > 2500g, sănătoși, fără afecțiuni dermatologice)

2 luni: DTPa-VPI-Hib și HEP B (doza II)

4 luni: DTPa- VPI -Hib

6 luni: DTPa- VPI -Hib și HEP B (doza III)

12 luni: DTPa- VPI -Hib și ROR

4 ani: DTPa

7 ani: ROR

9 ani: VPI

12 ani: HPV (opțional)

14 ani: dT

24 ani (rapel din 10 in 10 ani): dT

HEP B - hepatită B

BCG - bacili Calmette Guérin (*Mycobacterium bovis* viu atenuat)

DTPa-VPI - diftero-tetano-pertusis acellular-polio injectabil

DTPa - diftero-tetano-pertusis acellular

Hib - *Haemophilus influenzae* tip b

VPI - vaccin polio injectabil

ROR - rujeolă-oreion-rubeolă

HPV - papiloma virus uman

dT - diftero-tetanic tip adult

Vaccinări opționale: anti pneumococică, anti Rotavirus, anti papiloma virus uman, anti varicelă, anti hepatită A

7. Date referitoare la dezvoltarea psiho-motorie:

- la ce vârstă a început să fixeze și să urmărească un obiect cu privirea (1 lună);

- la ce vârstă a ținut capul (2 ½ - 3 luni);

- la ce vârstă a zâmbit și a gângurit în prezența unei persoane cunoscute (complexul de înviorare la 2 ½ - 3 luni);

- la ce vârstă a stat în șezut sprijinit (4 luni), apoi nesprrijinit (6 luni);

- la ce vârstă a întins mâna după o jucărie și a apucat-o cu mișcări coordonate (5 luni);

- la ce vârstă s-a ridicat la marginea patului (7 – 8 luni);

- la ce vârstă a mers în jurul patului (9 – 10 luni);

- la ce vârstă a mers independent cu punct de sprijin (12 luni);

- la ce vârstă a pronunțat primele cuvinte (12 luni);

- la ce vârstă a mers independent (18 luni).

▪ Antecedente personale patologice:

- afecțiuni anterioare ale copilului - vor fi notate în ordine cronologică, precizându-se: - dacă au necesitat spitalizarea;

- durata, tratamentul, complicațiile survenite;

- bolile infecto – contagioase: rujeolă ("pojar"), rubeolă ("pojărel"), varicelă ("vârsat de vânt"), parotidită epidemică ("oreion");

- posibil contact infecțios în ultimele trei săptămâni ?;

- alergii alimentare și/sau medicamentoase.

✓ CONDIȚIILE DE VIAȚĂ ȘI MEDIU ale copilului:

• *Mediul social:* nivelul material (scăzut, mediu, ridicat);

• *Mediul fizic:*

- locuința: - câte persoane locuiesc / câte camere;

- expunerea la fumat pasiv, aeroalergeni (praf, mușgai, păr de animale etc);

- condiții de igienă: baia zilnică, aeroterapie.

De reținut: Culegerea datelor de anamneză va ține cont de vârsta pacientului (de exemplu nu se va insista asupra datelor din perioada de sugar atunci când pacientul este adolescent).

✓ **ISTORICUL BOLII** va cuprinde informații referitoare la:

- ♦ debutul bolii: momentul și caracterul (acut/insidios);
- ♦ simptome: succesiunea apariției, caracterul, intensitatea și evoluția fiecăruia (spontană/sub tratament);
- ♦ regimul igienico-dietetic și tratamentul medicamentos administrat copilului anterior internării (doze, ritm și cale de administrare, durată, influența acestora asupra evoluției bolii);
- ♦ internări anterioare pentru aceeași patologie;
- ♦ data contactului infectant (în cazul bolilor infecto-contagioase).

III. EXAMENUL CLINIC (STAREA PREZENTĂ)

Condiții de examinare:

- examinarea este precedată de termometrizare, cântărire și măsurarea taliei (la sugar vor fi măsurate și perimetrele) de către un cadru mediu;
- se recomandă examinarea în prezența aparținătorilor, în deosebi la sugar și copilul mic, pentru ca aceștia să poată interacționa cu copilul pe durata examinării (în acest mod poate fi apreciată și existența unei relații afective corespunzătoare);
- temperatura camerei de 22-24°C;

• examinarea sugarilor se va efectua pe o masă specială, acoperită cu un scutec curat, ce va fi schimbat după fiecare pacient;

• examinarea se va face din partea dreaptă a pacientului așezat în decubitus dorsal;

• copilul mic poate fi ținut în brațe, de către părinți, pentru a reduce reacția de respingere caracteristică acestei vârste (se va încerca, de asemenea, distragerea atenției cu ajutorul unei jucării/ unor zgomote);

• vor fi respectate regulile de igienă (examinatorul își va spăla/dezinfecta mâinile înainte și după fiecare examinare);

• copilul va fi dezbrăcat progresiv, acoperindu-se regiunile care au fost/urmează a fi examinate (2).

Examenul clinic cuprinde: *examenul general, datele antropometrice, examenul segmentelor, examenul pe aparate și sisteme și examenul cavităților.*

De reținut: În cadrul examenului clinic **inspecția** este deosebit de importantă deoarece permite identificarea rapidă a unor afecțiuni (genetice, neurologice, cardiace, respiratorii etc) (2).

A. EXAMENUL GENERAL

a) Starea generală:

se apreciază privind faciesul și urmărind comportamentul copilului.

- Stare generală bună – copil conștient, viu, interesat de ce se întâmplă în jurul său.
- Stare generală modificată (mediocră/ influențată/ gravă) – copil apatic, reacționează cu dificultate / nu reacționează la interacțiunea cu adultul – impune evaluarea promptă a funcțiilor vitale (frecvență cardiacă, frecvență respiratorie, tensiune arterială, temperatură).

Durerea este un simptom de boală sau disfuncție de organ, dificil de măsurat, mai ales la copil iar în afecțiunile mai puțin severe este ignorată. Cel mai frecvent ea este considerată ca un acompaniament inevitabil al bolii și nu ca un simptom care trebuie evaluat ca severitate și tratat cu antalgice concomitent cu tratamentul etiologic al bolii de bază (3).

Durerea acută, dar mai ales cea recurentă sau cronică, poate avea consecințe fiziologice și psihologice îndelungate. La copil, nuanțele „subiective” ale exprimării sau ignorării durerii, impun o bună evaluare în prescrierea unui tratament adecvat. Recunoașterea durerii la vârstă mică, întâmpină dificultăți prin interferența altor stimuli cu expresie clinică similară.

Nou născutul exprimă durerea prin manifestări comportamentale, la vârsta de 2-3 ani copilul elaborează acuze verbale, la 4-6 ani sesizează intensitatea durerii, variațiile ei și abia la vârsta de 6-8 ani apare vocabularul descriptiv, pe care copilul îl poate utiliza în comunicarea suferinței.

Existența durerii, clinic, se reflectă prin alterarea stării generale, inapetență rebelă, scăderea motilității, tulburări ale somnului, faliment al creșterii și dezvoltării. În funcție de durată se produc complicații ca: ulcer de stress, tromboembolii, infecții severe datorate imunodepresiei.

Forme evolutive de durere:

- **Durerea acută** are un tablou clinic zgomotos, cu plâns (chiar urlate), grimase și agitație dezordonată, alături de retragerea și protejarea promptă a zonei dureroase. Apar și modificări evidente a unor constante fiziologice: frecvența respiratorie, frecvența cardiacă, tensiunea arterială la care se alătură semne de activare vegetativă: transpirații, eritem difuz, paloare, stare de rău, care poate evolua până la starea de lipotimie (“răul nou-născutului”). Semnele și simptomele sunt nespecifice și nu sunt proporționale cu intensitatea durerii datorită faptului că, durerea se

cumulează cu anxietatea. Astfel, prescrierea de antalgice se recomandă a fi însoțită de liniștirea, de sedarea pacientului. Ambiguitatea semiologică a acestui tablou scade credibilitatea bolnavului, chiar și la vârste mai mari iar copilul mare, prin stăpânirea de sine, indusă de educație sau chiar ca mod de reacție la anxietate, poate masca durerea.

- **Durerea cronică** are caracteristic depresia și atitudinile triste. Comportamentul agitat se estompează, țipătul, fiind înlocuit, eventual, de geamăt. În absența unor semne evidente și zgomotoase de suferință, observarea atentă, cu răbdare, poate furniza date foarte utile diagnosticului. Pozițiile antalgice, evidențiate în repaus, în mișcare sau în cursul examinării, pot prezenta aspecte caracteristice la diferite vârste, așa cum sunt hipertonia axială la nou-născut (aruncarea pe spate) sau refuzul copilului mic de a fi luat în brațe. Atonia psihomotorie este evidențiable mai ales la copiii de 6 – 8 ani, aspectul de copil nemulțumit, “bombănit”, reprezintă o provocare diagnostică.

Durerea non organică (durerea fără o cauză aparentă) fiind o durere cronică se asociază frecvent cu depresie, anxietate, dependență excesivă. Precizarea diagnosticului și tratamentul este de domeniul psihiatriei. Din punct de vedere etiologic putem lua în considerare bolile psihiatrice, fobia școlară, fibromialgia, deficitul de atenție, distrofia simpatică reflexă și bolile asociate.

Evaluarea durerii în funcție de vârstă (3)

S-au elaborat diverse scoruri de evaluarea a durerii ce au la bază expresiile faciale, activitățile motorii dar și alți parametrii, în funcție de vârstă (tab. I, II, III).

Tabel I

Scor de evaluare a durerii la nou-născut (3)

Parametrul	Evaluarea
FACIES	0. Facies destins. 1. Grimase pasagere. 2. Grimase frecvente, marcate sau prelungite. 3. Crispare permanentă sau facies înghețat, violaceu.
CORP	0. Destins. 1. Agitație tranzitorie, destul de des calm. 2. Agitație frecventă, dar posibilă revenire la calm. 3. Agitație permanentă sau motilitate foarte săracă și limitată, cu corpul fix.
SOMN	0. Adorme ușor, somn prelungit, calm.. 1. Adorme dificil. 2. Se trezește spontan și frecvent, somn agitat. 3. Fără somn.
COMUNICARE	0. Surâde de bucurie, atent prin auz. 1. Teamă pasageră în momentul contactului. 2. Contact dificil, ținut la cea mai mică stimulare. 3. Refuză contactul, nu este posibilă nici o relație; țipete și gemete fără cea mai mică stimulare.
CONSOLARE	0. Nu are nevoie de consolare. 1. Se calmează rapid la mângâieri, la sunetul vocii sau la supt. 2. Se calmează cu greu. 3. Inconsolabil.

Tabel II

Scala de evaluare a durerii la nou-născutul prematur (3)

PROFILUL DURERII LA NOU-NĂSCUTUL PREMATUR (PREMATURE INFANT PAIN PROFILE - P.I.P.P.)						
Ațiunea	Indicatorul	0	1	2	3	Scor
Erație	vârsta gestațională (în momentul observației)	≥ 36 de săptăm.	32 – 35 de săptăm. și 6 zile	28 – 31 de săptăm. și 6 zile	≤ 28 de săptăm.	
Observarea copilului timp de 15 secunde. Notarea nivelelor de bază ale: - frecvenței cardiace; - saturației în O ₂	starea comportamentală	activ/treaz; ochii deschiși; mișcări faciale; plâns (cu ochii închiși sau deschiși)	liniștit/treaz; ochii deschiși; fără mișcări faciale	activ/somn; ochii închiși; mișcări faciale	liniștit/somn; ochii închiși; fără mișcări faciale	
Observarea copilului timp de 30 de secunde	frecvența cardiacă max	creștere cu 0–4 bătăi/minut	creștere cu 5–14 bătăi/minut	creștere cu 15–24 bătăi/minut	creștere cu ≥25 bătăi/minut	
	saturația minimă a oxigenului	scădere cu 0–2,4%	scădere cu 2,5–4,9%	scădere cu 5,0–7,4%	scădere cu ≥7,5%	
	încruntarea frunții	fără 0–9% din timp	minimă 10–39% din timp	moderat 40–69% din timp	maximă ≥ 70% din timp	
	închiderea forțată a pleoapelor	fără 0–9% din timp	minimă 10–39% din timp	moderat 40–69% din timp	maximă ≥70% din timp	
	șanț nazolabial	fără 0–9% din timp	minimă 10–39% din timp	moderat 40–69% din timp	maximă ≥70% din timp	
SCOR TOTAL						

Tabel III

Evaluarea clinică a durerii la sugar (3)

Vârsta sugarului	Indicatori	Scor
Prematur și nou-născut la termen	Expresia feței, mișcările corpului, răspunsul la îmbrățișare, rigiditatea membrelor	Behavioral Pain Score
	Expresia feței plâns, tipul respirației, brațe, picioare, starea generală	Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)
	Vârsta gestațională, starea generală, frecvența cardiacă, saturația oxigenului, bombarea frunții, fanta palpebrală, șanțurile nasolabiale	Prematur Infant Pain Profile (PIPP)
	Mișcări, tonus, expresia feței, comportament, respirație, frecvența cardiacă, tensiunea arterială	Scale for Use in Newborns (SUN)
	Activitatea motorie a membrelor superioare, inferioare, trunchi	Infant Body Coding System
	Expresia feței, mișcarea corpului, colorație, frecvența cardiacă, tensiunea arterială, saturația oxigenului	Distress Scale for Ventilated Newborn Infants
Nou-născut la termen	Mișcări spontane, excitabilitate spontană, flexia degetelor, expresia feței, durata și intensitatea plânsului, somn	Liverpool Infant Distress Scale (LIDS)
	Plâns, saturația oxigenului, frecvența cordului, tensiunea arterială, comportament, somn	CRIES* *CRIES = plânge, necesită oxigen pentru a menține saturația oxigenului > 95%, semne vitale amplificate, expresia feței, tulburări ale somnului

Vârsta sugarului	Indicatori	Scor
	Postura, tonus, somn, expresia feței, colorație, plâns, respirații, frecvența cordului, saturația oxigenului, tensiunea arterială, părerea asistentei despre durerea sugarului	Pain Assessment Tool (PAT)
Prematur și nou-născut la termen, sugar - 4 luni	Grupuri musculare faciale: bombarea frunții, fantele palpebrale, șanțurile nasolabiale, gura deschisă, întinsă, limba încordată, tremurul bărbiei	Neonatal Facial Coding System (NFCS)
Sugar 2 - 4 luni	Expresia feței, plâns, activitatea motorie	Modified Behavioral Pain Scale
Sugar 1 - 36 luni	Zîmbet, somn, răspuns la atingere, plâns, respirații	Neonatal Assessment of Pain Inventory (NAPI)

La copilul mic și preșcolar se poate începe un dialog cu micul pacient. Examinatorul va utiliza un limbaj adecvat, care să conțină cuvinte folosite de copii, preluând astfel informații simple despre durerea actuală și localizarea acesteia (nu se poate descrie calitatea și intensitatea deoarece la această vârstă copii nu pot abstractiza). Copilul mic trebuie întrebat despre existența actuală și anterioară a durerii folosind chestionare structurate și standardizate (tab. IV).

Se pot utiliza și metodele indirecte de evaluare (în special la copii sub 5 ani) prin obținerea de informații de ordin general de la persoanele care îngrijesc copilul și datele clinice extrase în urma examinării (ex: analiza expresiei faciale). Culegerea de date de la familie implică aspectele privind comportamentul copilului și unele manifestări legate direct de existența durerii.

Tabel IV

Evaluarea clinică a durerii la copil și adolescent (3)

Vârsta	Indici	Scala
Toate vârstele	Tensiunea arterială, plâns, agitație motorie, limbaj verbal și al corpului.	Objective Pain Scale (OPS)
	Apatie sau agitație, respirație, motilitate, frecvența cordului, tensiunea arterială, tonus muscular, facies.	CONFORT Score
> 2,5 ani	Plâns, tonus muscular, respirație, stare generală.	Groeningen Distress Scale
> 3 ani	Copilul este întrebat despre existența, localizarea durerii, momentul apariției, compararea cu cea mai intensă durere anterioară, efectul asupra activității zilnice, metode de ameliorare.	Chestionar direct, istoric de experiențe dureroase
	6 fotografii cu expresii ale feței de la zâmbet la cea mai intensă durere, include scala numerică de la 0 – 100	OUCHER
	Caricaturi fără durere până la desene cu durere intensă (plâns)	Scala vizuală
1 – 5 ani	Exprimarea durerii verbal, prin grimase sau atitudini fizice.	Toddler – Preschooler Postoperative Pain Scale
1 – 7 ani	Plâns, expresia feței, verbalizare, activitatea trunchiului, dacă și cum atinge locul dureros, poziția picioarelor	Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS)
2 – 6 ani	Gesturi determinate de durere, anxietate, modificări psihomotorii	Douleur Exhelle Gustave – Roussy (DEER)
> 4 ani	Conturul corpului copilului dezbrăcat; copilul marchează cu un "X" sau colorează zona dureroasă; culorile diferite pot simboliza intensități diferite ale durerii.	Body Outline

Vârsta	Indici	Scala
1 an	O linie orizontală / verticală având la capete extremele durerii; copilul marchează pe linie intensitatea senzației dureroase.	Visual Analogue Scale (VAS)
1,5 – 13 ani	4 bețe roșii, copilul alege între 0 (absența durerii) și 4 bețe (durere maximă).	Poker Chip Tool
16 ani	Scala Vizuală Analogă cu gradarea culorii de la roz deschis (durere ușoară) la roșu închis (durere intensă)	Colored Analogue Scale (CAS)
14 ani	Expresia feței, poziția în pat, sunete, aprecierea asistentei, autoevaluare.	Princess Margaret Hospital Pain Assessment Tool
5 ani	Scala Vizuală Analogă, scala culorilor și conturul corpului, descrierea durerii, antecedente familiale, factori sociali și de mediu.	Varni – Thompson Pediatric Pain Questionnaire
8 – 17 ani	Conturul corpului, scala evaluării prin cuvinte și desene, lista termenilor pentru descrierea durerii.	Adolescent Pediatric Pain Tool (APPT)
2 – 20 ani	Plâns, țipăt, jenă fizică, refuzul comunicării verbale, rigiditate musculară, anxietate, nervozitate.	Observation of Behavioral Distress Scale (OSBD) (48)
Copil care scrie și citește	Copilul notează evenimentele care preced debutul durerii, factori agravanți, intensitatea, manevre de ameliorare,	Jurnalul Durerii (Pain Diary)
Adolescent și adult	Diverse metode de redare a intensității, calității durerii și impactului afectiv.	McGill Pain Questionnaire

În ceea ce privește tratamentul durerii se va urmări în principal îmbunătățirea cât mai precoce a calității vieții copilului bolnav. Alegerea tratamentului analgezic trebuie individualizat la copil pentru a se obține un

raport optim între analgezie și efecte secundare (3). La nou născut (prematur sau la termen), combaterea durerilor procedurale din reanimare, crește rata de supraviețuire.

Reducerea intensității modificărilor determinate de durere se obține prin intervenții terapeutice patogenetice cu antiinflamatoare, blocarea impulsurilor nociceptive cu anestezice locale și antagoniști de tipul N-metil-D aspartat și creșterea activității inhibitorii descendente prin opioide sau antagoniști α -adrenergici.

b) Tegumente și mucoase (mucoasa conjunctivală):

Prin inspecție se evaluează:

- culoarea – normal alb-rozie;
 - modificată (palidă, cenușie, teroasă, cianotică, icterică) în cazul unei patologii asociate;
- lanugo – păr fin care acoperă pielea fătului și persistă după naștere pe umeri, spate, frunte, rădăcina membrelor. Între abundența lanugo-ului și gradele prematurității este un raport de proporționalitate directă (4);
- secreția sudoripară la nou născut este foarte redusă, se poate observa la nivelul palmelor, plantelor și al regiunii frunții;
- leziuni dermatologice sau tulburări trofice: erupții, eriteme, eczemă, pigmentări anormale (nevi, hemangioame, pete cafe au lait, pete acromice), descuamații (furfuracee, lamelară – la nou născut apare frecvent la sfârșitul primei săptămâni de viață, localizată mai frecvent pe fața anterioară a abdomenului și toracelui, fără semnificație clinică patologică, după care pielea capătă culoarea alb-rozie, catifelată), echimoze, peteșii, hematoame etc. – se va descrie caracterul morfologic și localizarea lor;
- miliu facial (miliaria sebacee) – considerat o manifestare a crizei genitale a nou născutului, caracterizat prin apariția unor elemente

- trifurme de colorație alb-gălbui (mici chisturi ale glandelor sebacee) la nivelul arpiilor nasului, obrazilor, frunții și bărbiei ce dispar spontan (4);
- scarificări postoperatorii sau accidentale (aspect, dimensiuni, localizare);
- fleuclă venoasă colaterală superficială;
- prezența unor edeme generalizate sau localizate (aspect, localizare).

Prin palpare se apreciază:

- catifelate /aspre;
- umede/ uscate;
- elasticitatea tegumentelor: se efectuează un pliu la nivel paraumbilical, observându-se apoi revenirea acestuia imediat (în mod normal) sau lent (în stările de deshidratare moderată); pliul poate fi persistent în stările de deshidratare gravă.

Examenul mucoasei conjunctivale – se apreciază:

- modificări ale culorii: palidă, icterică, roșie congestivă;
- secreții patologice: seroase, purulente.

c) Fanere

Unghiile:

Prin inspecție se evaluează aspectul, iar *prin palpare* consistența unghiilor.

Acestea pot prezenta modificări sugestive pentru unele carențe de vitamine și minerale sau pentru anumite afecțiuni.

La nou-născutul la termen unghiile nu prezintă strițiuni longitudinale, întrec pulpa degetelor la mâini, iar la picioare abia o ating (5).

La nou-născutul prematur unghiile sunt moi, slab dezvoltate, lipsite de strițiuni longitudinale și nu ating vârful degetelor (5).

La copil unghiile sunt netede, transparente și au consistență elastică.

Degetele hipocratice: deformarea falangelor distale (degete de toboșar) și a unghiilor (unghii în sticlă de ceasornic). Pot să apară idiopatic (60% din cazuri) sau în afecțiuni pulmonare, cardiace, gastrointestinale, hepatobiliare.

Părul:

Prin inspecție se apreciază modul de implantare, cantitatea, culoarea iar *prin palpare* textura.

La nou-născut părul este fin. O dată cu înaintarea în vârstă se remarcă modificări ale texturii și culorii.

O serie de carențe nutriționale, afecțiuni genetice, metabolice și neurologice sunt asociate cu anomalii ale părului:

- păr uscat, friabil sau depigmentat – deficiențe nutriționale;
- linia de implantare coborâtă până la jumătatea frunții – normal sau cretinism;
- implantare joasă la nivel occipital – sindrom Turner;
- alopecie – mecanică (la sugar), tinea capitis, tricotilomanie;
- pilozitate abundentă în regiunea lombo-sacrată - sugestivă pentru spina bifida.

d) Țesutul celular subcutanat (starea de nutriție)

Țesutul adipos se dezvoltă progresiv: la naștere este prezent doar la nivelul feței (bula lui Bichat). La vârsta de 2-3 luni este bine reprezentat pe membre, iar la 5-6 luni este complet dezvoltat.

În tulburările cronice de nutriție țesutul adipos dispare în ordine inversă apariției sale.

Prin inspecție:

→ la sugar, se apreciază prezența pliurilor adductorilor pe fața internă a coapselor (mai evidente după vârsta de 4 - 5 luni și se estompează după vârsta de 1 an);

prezența edemelor (infiltrația seroasă a țesutului celular subcutanat, datorită unui dezechilibru hidroelectrolitic), cu precizarea distribuției și evoluției acestora. Edemele pot fi:

• Generalizate:

- hipoproteinemie (cauza cea mai frecventă la sugar);
- cauze renale (glomerulonefrita acută);
- cauze cardiace (insuficiență cardiacă).

• Localizate:

- la nivelul feței (edem angioneurotic, celulita orbitală etc.);
- la nivelul membrelor (limfedem congenital, erizipel etc.);
- la nivelul peretelui abdominal (peritonita etc.);
- edem în pelerină.

• Albe, moi, pufoase – de cauză renală ;

• Cianotice, reci, hipostatice – de cauză cardiacă.

De reținut: La sugar retenția lichidiană este mai greu de obiectivat clinic, dar este sugerată de creșterea spectaculoasă în greutate.

***Prin palpare* se apreciază:**

- pliul cutanat toracic (PCT), normal 1 cm (se măsoară parasternal, deasupra glandei mamare);
- pliul cutanat abdominal (PCA), normal 1,5 – 2 cm (se măsoară paraumbilical);
- Turgorul - senzația de consistență fermă percepută la ciupirea/formarea unui pli pe fața externă a coapsei.

De reținut: Turgorul diminuează în stările de malnutriție și în cazul diversificării incorecte a alimentației (utilizarea în exces a cerealelor pentru sugari).

e) Sistemul limfo-ganglionar:

Se palpează, prin mișcări de rotație, toate grupele ganglionare începând de la nivelul capului, cu ganglionii: pre și retroauriculari, retromastoidieni, occipitali, submandibulari, apoi cervicali superiori, laterocervicali, supraclaviculari, axilari și inghinali.

Se apreciază localizarea, mărimea, consistența, mobilitatea acestora față de planurile adiacente, sensibilitatea și eventualele modificări ale tegumentelor supraiacente.

În perioada de sugar, fiziologic, există o polimicroadenopatie generalizată: ganglionii sunt de aproximativ 0,5 cm, mobili, nedureroși, neaderenți de planurile superficiale și profunde, fără semne de inflamație (la sugarii eutrofici și paratrofici, datorită dezvoltării țesutului celular subcutanat, unele grupuri ganglionare nu se pot palpa).

Orice modificare a dimensiunilor și aspectului normal al ganglionilor impune efectuarea unor investigații.

f) Sistemul muscular - se evaluează kinezia, troficitatea și tonusul muscular.

Prin inspecție se apreciază:

- kinezia – prezența mișcărilor active;
- troficitatea – dezvoltarea simetrică a maselor musculare.

Tonusul muscular - rezistența pe care pacientul o opune la mișcărilor pasive efectuate la nivelul membrelor.

În perioada de nou-născut este prezentă o hipertonie fiziologică, asociată cu hipotonie mușchilor cefei.

g) Sistemul osteo-articular

Prin inspecție - se observă mișcărilor active ale copilului → articulații mobile, nedureroase.

Prin palparea oaselor lungi se apreciază integritatea acestora.

La nou-născut este obligatorie examinarea articulației coxo-femorale, după poziționarea copilului în decubitus dorsal, prin efectuarea a două manevre:

- manevra Ortolani:

- se examinează ambele șolduri simultan;
- examinatorul prinde în palmă genunchiul, astfel încât gamba să fie flectată pe coapsă și coapsa pe abdomen, policele este plasat de-a lungul feței interne a coapsei, iar restul degetelor pe fața sa externă, mediusul ajungând să se sprijine pe marele trohanter;
- din poziția cu rotulele la zenit, coapsele sunt plasate în abducție și în același timp mediusul apasă pe marele trohanter spre înainte; este momentul când se percepe clicul prin reducerea șoldului care este luxat).

- manevra Barlow:

- șoldurile se examinează pe rând;
- primul timp este de fapt testul Ortolani;
- al doilea timp constă în poziția de adducție a coapsei și apăsarea cu policele, la rădăcina sa spre înafară;
- manevră pozitivă - se percepe clicul de reducere a luxației.

De reținut: La nou - născuții la care aceste manevre sunt pozitive, piccum și la cei cu risc crescut (istoric familial, prezența pelvină), pentru diagnosticul precoce al displaziei de șold se recomandă efectuarea ecografiei de șold în primele 3 luni de viață (6).

La copilul care merge independent se va examina **mersul**.

De asemenea, copilul va alerga pe o distanță scurtă, se va ridica din poziția șezândă, va culege obiecte sau își va atinge cu indexul vârful piciorului.

O apreciere indirectă a tipului de mers se poate realiza prin observarea încălțămintei copilului – una din părțile tălpii este mai tocită?

Examinarea sistemului muscular și a celui osteo-articular **la copilul mare** se realizează într-o manieră similară cu a adultului.

B. DATELE ANTROPOMETRICE (7)

1. Greutatea (G)

Se determină la sugar cu ajutorul cântarului special pentru această grupă de vârstă, în același moment al zilei, la aproximativ 2 ore după ultimul prânz.

Greutatea la naștere (Gn) variază între 2500 – 4500g, media fiind de 3000g la nou născutul la termen.

Copiii cu Gn sub 2500 g se numesc copii cu greutate mică la naștere.

În primul an de viață sporul ponderal lunar recomandat este:

- lunile I, II, III, IV – 750g/lună = 3000g;
- lunile V, VI, VII, VIII – 500g/lună = 2000g;
- lunile IX, X, XI, XII – 250g/lună = 1000g.

Se admit variații în plus sau în minus de 100 g.

Greutatea la 1 an = 9000g.

Între 1-2 ani crește cu aproximativ 250g/lună.

Greutatea la 2 ani = 12 kg.

După vârsta de 1 an se folosește următoarea formulă:

$$G = 2xV + 9 \text{ Kg} \quad (V = \text{vârsta în ani})$$

2. Talia (T)

Reprezintă distanța de la vertex la plante. Se determină la sugar cu ajutorul pedimetruului, iar după vârsta de 1 an cu antropometrul.

Dintre cele două date antropometrice, G și T, creșterea staturală este cea care reflectă cel mai fidel vârsta în perioada de sugar.

T la nou născut (Tn) = 50 cm cu variații între 47-55 cm.

După naștere sugarul crește în talie astfel:

- luna I – 4 cm;
- luna II, III – 3 cm/lună; $\Rightarrow 1 \text{ an } T = 70-72 \text{ cm}$
- luna IV – 2 cm;
- luna V – XII – 1 cm/lună

Sau:

0 – 3 luni – 3 cm/lună;

4 – 6 luni – 2 cm/lună;

7 – 12 luni – 1 cm/lună.

Între 1-2 ani crește cu aproximativ 1 cm/lună

$$\Rightarrow \text{la 2 ani } T = 80-82 \text{ cm.}$$

Peste 2 ani T se calculează cu ajutorul formulei:

$$T = 5xV + 80 \quad (V = \text{vârsta în ani})$$

3. Perimetrul cranian (PC)

Se măsoară cu banda metrică, de la nivelul regiunii occipitale până la labelă, trecând peste regiunile parietale și temporale astfel încât să obținem circumferința maximă.

La nou născut (PCn) = 35 cm; la 1 an = 45 cm

Pentru aprecierea creșterii corespunzătoare a PC în cursul primului an de viață se folosește formula:

$$Pc = T/2 + 10 (\pm 2)$$

4. Perimetrul mediu al brațului

Se măsoară cu banda metrică, la nivelul brațului, circumferențial, la mijlocul distanței dintre acromion și vârful olecranului.

O valoare mai mică sau egală cu 13 cm este un indicator al malnutriției proteino-energetice la copilul mic.

5. Indicele ponderal (I.P.) reprezintă raportul dintre greutatea reală (Gr) și greutatea ideală (Gi) a unui copil de aceeași vârstă.

$I.P. = G \text{ reală} / G \text{ ideală}$ (a unui copil de aceeași vârstă)

Când I.P. este $> 1,10$ – copil paratrofic

Când I.P. este cuprins între $0,90 - 1,10$ – copil eutrofic

Când I.P. este $< 0,90$ – copil distrofic:

0,89 – 0,76 – malnutriție proteino-energetică (MPE) gr. I

0,75 – 0,61 – MPE gr. II

$\leq 0,60$ – MPE gr. III

6. Indicele de nutriție (I.N.) este un alt parametru care permite aprecierea stării de nutriție a copilului:

$I.N. = G \text{ reală} / G \text{ ideală pentru talie}$:

0,90 – 1,10 – copil eutrofic;

0,89 – 0,81 – MPE gr. I

0,80 – 0,71 – MPE gr. II;

$\leq 0,70$ – MPE gr. III.

Valoarea greutății ideale pentru talie se obține de pe curbele de creștere.

7. Indicele masei corporale - IMC (body mass index = BMI) este raportul dintre G (kg) și T^2 (m^2): $BMI = 100 \times G \text{ (kg)} / T^2 \text{ (m)}$

Valori normale BMI:

nou-născut = 13; la 1 an = 18; la 6 ani = 15.

Parametrii antropometrici obținuți la un copil vor fi comparați cu cei alți copii sănătoși, din graficele/curbele de creștere standardizate.

Acestea sunt curbe „Gaussiene” și curbe dinamice, derivate matematic, denumite „percentile” sau deviații standard (în raport cu formula utilizată) (fig. 1, fig. 2, fig. 3, fig. 4, fig. 5, fig. 6).

Pe curba „Gaussiană” valorile greutății, ale taliei și ale perimetrului cranian, la o vârstă dată se prezintă astfel:

Valoarea medie se află în vârf, valorile minus pe ramura ascendentă, valorile plus pe ramura descendentă.

- Valorile normale = ± 2 D.S. (deviații standard)

- 1 D.S. include 66,6%;

- 2 D.S. include 95%;

- 3 D.S. include 99,7%.

► Percentilele indică poziția unei măsurători într-o serie tipică de 100.

- Percentilul „10” = copilul este mai mare decât 9% dintre copiii de aceeași vârstă și sex;

- Percentilul „50” = un număr egal de copii sunt mai mici decât cel măsurat.

- Percentilul „1” = - 3 D.S. Percentilul „84” = + 1 D.S.

- Percentilul „3” = - 2 D.S. Percentilul „97” = + 2 D.S.

- Percentilul „16” = - 1 D.S. Percentilul „99” = + 3 D.S.

Compararea datelor obținute la copil cu graficele permit evaluarea caracterului creșterii:

- regulată – dacă se situează constant pe aceeași curbă (percentil);

- neregulată – cu perioade de încetinire și accelerare.

RECORD #

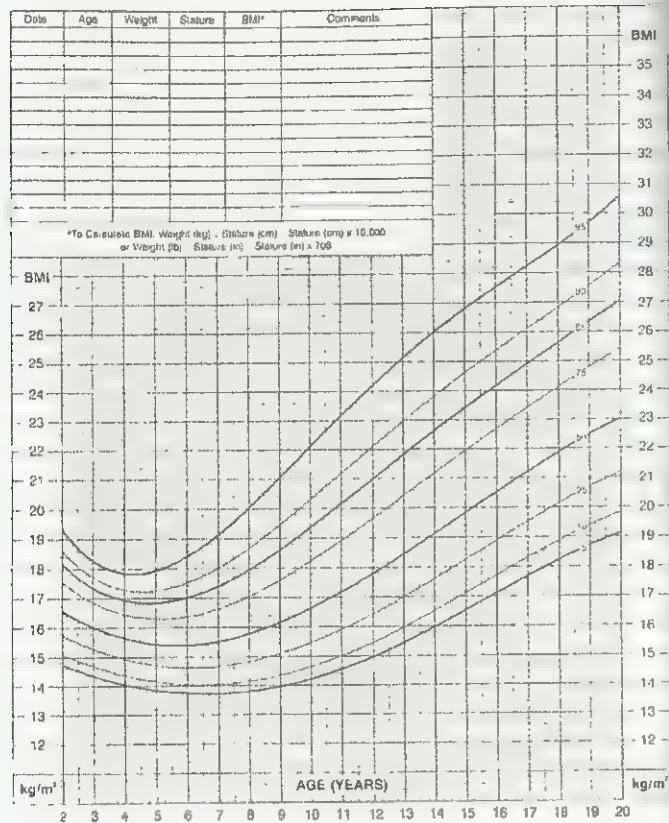


RECORD #



2 to 20 years: Boys
Body mass Index-for-age percentiles

NAME _____
RECORD # _____



Published May 5, 2000 (modified 10-19-00)

ES: JF73. I was prepared by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000). <http://www.cdc.gov/g/y/and/chart>

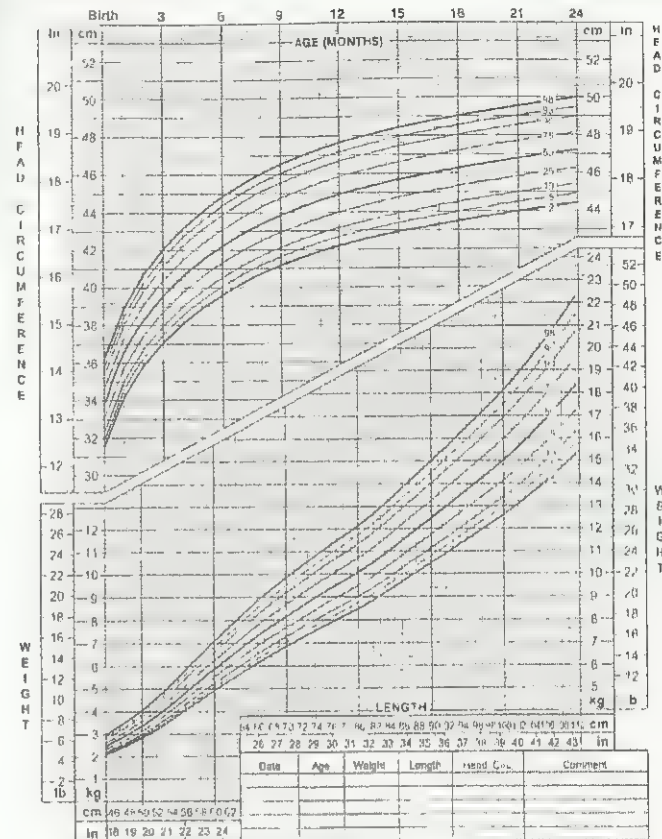


SAFER • HEALTHIER • PEOPLE

Fig. 3 Băieți: de la vârsta de 2 ani până la 20 ani
Percentilele IMC pentru vârstă
(preluată după Organizația Mondială a Sănătății – Standarde de creștere la copil - 2000)

Birth to 24 months: Girls
Head circumference-for-age and
Weight-for-length percentiles

NAME _____
RECORD # _____



Published by the Centers for Disease Control and Prevention, November 1, 2000

SOURCE: WHO Child Growth Standards (Pepi-Kow who.int/childgrowth)

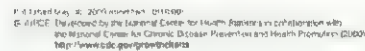


Fig. 4 Fete: de la naștere până la vârsta de 24 luni
Percentilele PC pentru vârstă și Greutate pentru Talie
(preluată după Organizația Mondială a Sănătății – Standarde de creștere la copil - 2009)

NAME _____
RECORD # _____



2 to 20 years: Girls
Body mass index-for-age percentiles

NAME _____
RECORD # _____

ALPINE + HEAL? (DEB + FESD)

C. EXAMENUL SEGMENTELOR

1. Capul

Neurocraniul:

Prin *inspecție* se apreciază

➤ Forma:

- normal: rotund – ovalară;
- la sugarul cu rahitism carențial, forma poate fi modificată prin prezența *plagiocefaliei* (aplatizarea craniului în zonele supuse presiunii, asociată eventual cu proeminența compensatorie a regiunii frontale opuse) și *boselor* (proeminențe osoase, frontale și/sau parietale).
- la nou născut, după nașterile laborioase pot apare edeme hemoragice ale țesuturilor moi ale scalpului (bese sero-sanguinolente) localizate cel mai frecvent la nivel parietal, parieto-occipital sau occipital. Apar ca urmare a exercitării presiunii intrauterine asupra scalpului fetal, regresează repede și dispar complet în câteva zile;

➤ Aspectul și modul de implantare al părului:

- alopecia mecanică tranzitorie poate să apară la nivelul regiunii occipitale la sugarul mai mare de 4 luni, lăsat să stea timp îndelungat în decubitus dorsal, în perioada de veghe (se recomandă antrenarea acestuia în diverse activități specifice vârstei).

➤ Aspectul și modul de implantare al urechilor:

- normal implantate – marginea superioară a pavilionului urechii intersectează linia imaginară orizontală ce unește unghiul intern cu cel extern al ochiului;
- jos implantate – pavilionul urechii este situat sub această linie imaginară.

Prin *palpare* se examinează:

➤ Fontanelele:

Fontanela anterioară (bregmatică):

- delimitată de oasele frontale și parietale (formă rombică);
- la naștere măsoară ~ 3/4 cm;
- se închide progresiv până la vârsta de un an și șase luni (18 luni);
- închiderea precoce se întâlnește în unele encefalopatii cu hidrocefalie și în hipervitaminoza D;
- creșterea dimensiunilor cu vârsta și asocierea suturilor dehiscente
- un semn de hidrocefalie;
- se apreciază starea de tensiune:
 - normal – consistență elastică și aspect plat;
 - bombarea acesteia semnifică o tensiune intracraniană crescută;
 - deprimarea acesteia apare cel mai frecvent în stările de deshidratare.

Fontanela posterioară (lambdoidă):

- delimitată de parietale și occipital (formă triunghiulară);
- de obicei este închisă la naștere;
- uneori este deschisă, cu un diametru de 0,5 - 1 cm și se închide treptat până la vârsta de două luni.

➤ Sutura:

- normal sunt închise;
- pot fi dehiscente la nou-născutul prematur sau la sugarul cu hidrocefalie;
- pot fi încălecate la nou-născut, în deosebi după nașterea naturală, la comprimarea capului la trecerea prin canalul pelvi – genital.

➤ Consistența oaselor:

- se verifică prezența unor zone cu consistență scăzută, în deosebi la nivel occipital și parietal – *craniotables* (semnul mingii de ping – pong);
- acest semn poate să apară în cazul:
 - unei insuficiente mineralizări pe fondul rahitismului carențial
 - unei infecții (sifilis congenital)
 - unei presiuni intracraniene crescute (hidrocefalie)

Viscerocraniul:

- prin inspecție se examinează forma și aspectul ochilor, nasului și gurii;
- remarcarea unor trăsături particulare poate fi sugestivă pentru diverse sindroame genetice, dar se recomandă inițial interpretarea acestora în contextul familial.

2. Gâtul:

la sugar: - în mod normal, este scurt, mobil, cilindric;

- rigiditatea cefei reprezintă cel mai sugestiv semn pentru iritația meningelui.

De reținut: palparea unei indurații cu aspect tumoral și dimensiuni variabile, localizată în jumătatea inferioară a mușchiului sternocleidomastoidian (olivă torticolară) este sugestivă pentru *torticolisul muscular congenital*.

3. Toracele

➤ în primele șase luni de viață:

- toracele are o formă cilindrică - cele două diametre sunt aproape egale;
- coastele sunt orizontale.

➤ după vârsta de șase luni:

- diametrul transversal crește;
- coastele se oblicizează.

De reținut: la sugarul / copilul mic cu *rahitism carențial* apar deformări toracice:

- torace în carenă (stern proeminent – *pectus carinatum*);
- stern înfundat (*pectus excavatum*);
- mătănii costale (îngroșări ca niște mărgelile la nivelul articulațiilor condro-costale);
- șanțul lui Harrison: șanț submamar, oblic de sus în jos și în afară (apare ca urmare a tracționării coastelor insuficient mineralizate de către mușchiul diafragm);
- torace evazat la baze.

4. Abdomenul

Prin inspecție se apreciază:

1. Forma și dimensiunile abdomenului:

❖ *la sugar*

- abdomenul are un aspect mai proeminent atât în decubitus dorsal cât și în ortostatism, din cauza tonusului redus al mușchilor abdominali;
- prezența unei proeminențe pe linia mediană, de la apendicele xifoid până la ombilic/simfiza pubiană indică dehiscența mușchilor dreپți abdominali (*diastasis recti abdominis*); este considerată benignă și dispare progresiv, de cele mai multe ori, în prima copilărie.

❖ *la copil*

- aspectul mai proeminent al abdomenului în ortostatism este considerat normal până la pubertate (corelat cu lordoza lombară mai accentuată în mod fiziologic);
- aspectul proeminent dispare în decubitus dorsal.

De reținut:

→ un abdomen proeminent poate fi întâlnit în caz de: constipație, aerofagie, organomegalie, ascită, tumoră abdominală;

→ asocierea abdomenului proeminent cu topirea maselor musculare de la nivelul membrelor inferioare se întâlnește în: malnutriția severă, fibroza chistică, boala celiacă;

→ aspectul de abdomen excavat poate fi întâlnit în caz de obstrucție înaltă sau stări de deshidratare.

2. Aspectul tegumentelor abdomenului:

- rețeaua vasculară cutanată poate fi mai evidentă din cauza tegumentelor subțiri;
- cicatrici postoperatorii sau accidentale;
- echimoze – pot sugera un abuz asupra copilului;
- vergeturi alb – sidefii (obezitate, ascită).

3. Mobilitatea abdominală:

- în mod normal abdomenul este mobil cu mișcările respiratorii;
- imobilitatea abdomenului indică peritonita;
- peristaltica vizibilă indică obstrucție intestinală, iar la sugarul mai mic de 2 luni, stenoza pilorică.

4. Aspectul ombilicului – culoare, semne de inflamație, prezența /absența unei secreții, protruzia:

- prezența unei secreții la nivelul cicatricii ombilicale poate sugera infecția sau persistența uracei;

hernia ombilicală, de dimensiuni variabile, se manifestă după căderea cordonului ombilical (frecvent se închide spontan până la vârsta de 1 an).

5. Membrele

Prin inspecție se observă:

- prezența malformațiilor: sindactilie, polidactilie, focomielie, amielie, metatarsus adductus, picior varus equin etc;
- prezența modificărilor osoase în cadrul rahitismului carențial: brățări metafizare (îngroșarea extremității distale a radiusului); genu varum (picioare în paranteză), genu valgum (picioare în X).
- prezența modificărilor articulare în cadrul afecțiunilor inflamatorii (reumatismul articular acut - RAA, artrita cronică juvenilă – ACJ): semne locale de inflamație – tumefacție, roșeață, căldură locală, durere, impotență funcțională.

De reținut:

Membrele inferioare ale sugarului prezintă o discretă curbură, considerată fiziologică. Din acest motiv se contraindică înfășarea nou-născutului și sugarului mic.

Până la vârsta de 2 1/2 – 3 ani nu se poate vorbi de picior plat, acest aspect fiind dat de existența grăsimii plantare.

6. Coloana vertebrală

- La nou-născut coloana vertebrală este rectilinie.
- La sugar apariția curburilor este condiționată de achizițiile motorii astfel:

- lordoza cervicală se formează la vârsta de trei luni (sugarul ține singur capul);
- cifoza dorsală apare la vârsta de șase luni (sugarul stă singur în șezut);
- lordoza lombară se formează la vârsta de un an (copilul merge).
- După vârsta de 1 an se recomandă examinarea copilului în picioare, din față și din profil, pentru observarea prezenței unei poziții vicioase: scolioză, cifoză.

D. EXAMENUL APARATELOR ȘI SISTEMELOR (8)

1. Aparatul respirator

Examinarea aparatului respirator se realizează prin inspecție, palpare, percuție și ascultație.

Inspecția este deosebit de importantă la nou-născut și sugar, deoarece permite identificarea semnelor de gravitate ce pot însoți afecțiunile respiratorii la aceste grupe de vârstă.

Se recomandă astfel, ca înainte de a atinge pacientul să se observe:

- culoarea tegumentelor – paloare, prezența cianozei peri-oro-nazale;
- frecvența respiratorie (FR) – se apreciază prin urmărirea mișcărilor abdomenului /așezând ușor palma pe abdomen timp de 1 minut.

De reținut: se consideră tahipnee valori ale FR mai mari de:

- 60 resp/min în perioada 0 - 2 luni
- 50 resp/min în perioada 2 – 12 luni
- 40 resp/min peste vârsta de 1 an

➤ zgomotele respiratorii:

- stertor - respirație zgomotoasă (~sforăit obstrucția parțială a căilor respiratorii superioare;
- stridor - respirație zgomotoasă (sunet cu tonalitate înaltă), produsă de obstrucția parțială a laringelui/traheei;
 - stridorul congenital: zgomot laringian decelabil în inspir, neînsoțit de dispnee, fără semnificație patologică; dispare în jurul vârstei de 1 an.
- wheezing – respirație șuierătoare (sunet cu tonalitate înaltă, audibil mai frecvent în expir) produsă de obstrucția parțială a căilor respiratorii inferioare;
- geamăt expirator – sunet expirator, scurt, repetat, cu tonalitate joasă (prezența acestuia subliniază gravitatea afecțiunii).

➤ efortul respirator:

- bătaia ale aripilor nasului – mișcări ale aripilor nasului în timpul inspirului;
- tiraj supraclavicular/intercostal/subcostal – rețracția țesuturilor din regiunea supraclaviculară și/sau intercostală, subcostală în timpul inspirului, din cauza presiunii negative intratoracice (conform Organizației Mondiale a Sănătății prezența tirajului la copilul cu vârsta mai mică de 2 ani este un indicator al afectării pulmonare).

Indiferent de grupa de vârstă prin inspecție se mai pot remarca:

- tusea – caracter (uscată/productivă), frecvență, intensitate;

De reținut: copilul înghite sputa și nu expectorează până la vârsta de 7 ani.

- asimetria expansiunii cutiei toracice, sugestivă pentru prezența revărsatului pleural sau a unei formațiuni intratoracice;

- o balansul toraco - abdominal (retracția toracelui asociată cu proeminența abdomenului în timpul inspirului).

În continuare, pentru examinarea corectă, sugarul va fi ținut în brațe sau așezat în șezut, cu membrele superioare în abducție, pentru a facilita accesul la o suprafață cât mai extinsă din câmpurile pulmonare.

Copilul mare va sta în șezut, cu mâinile sprijinite pe cap.

Atât la sugar cât și la copil se utilizează aceleași elemente topografice de reper ca la adult: liniile medio-claviculară, axilară anterioară, medie și posterioară și regiunea inter-scapulo-vertebrală.

Palparea toracelui permite aprecierea transmiterii simetrice a vibrațiilor vocale la copilul mare, sau a plânsului / altor zgomote la sugar.

Percuția toracelui nu este relevantă la nou - născut și sugar, deoarece sonoritatea pulmonară este în mod fiziologic crescută, ceea ce face dificilă delimitarea zonelor cu sonoritate modificată.

La copilul mare tehnica percuției este identică cu cea a adultului.

Ascultația - murmurul vezicular, în prima copilărie, are în mod normal o tonalitate mai aspră deoarece peretele toracic este mai subțire.

În funcție de patologia asociată la ascultație pot fi decelate:

➤ raluri de transmisie – transmiterea zgomotelor produse prin obstrucția căilor respiratorii superioare:

- se ascultă în inspir
- cel mai frecvent se transmit simetric, pe ambele hemitorace

➤ raluri bronșice – sunt raluri uscate care se ascultă atât în inspir cât și în expir:

- ronflante – au tonalitate joasă (~ sforăit)
- sibilante – au tonalitate înaltă, timbru muzical

* ralui crepitante – se ascultă în inspir (~ scârțâit pe zăpadă); apar "în ploaie" după tuse

➤ raluri subcrepitante – se ascultă atât în inspir cât și în expir; după tuse se modifică, chiar pot dispărea

➤ frecătura pleurală - se ascultă atât în inspir cât și în expir, este un zgomot superficial cu tonalitate de frecare; nu se modifică cu tusea și dispărea atunci când copilul își ține respirația.

De reținut: la copilul mare tehnica examinării aparatului respirator este identică cu cea a adultului.

2. Aparatul cardio-vascular

Examinarea aparatului cardio-vascular se realizează prin inspecție, palpare, percuție și ascultație.

Inspecția atentă a sugarului și copilului mic permite identificarea unor modificări ale statusului nutrițional (asocierea malnutriției), posturii (ex. poziția genupectorală – squatting – în tetralogia Fallot) și comportamentului (iritabilitate, retard psiho-motor) care pot fi asociate defecțiunilor cardiace.

De asemenea este deosebit de importantă observarea prezenței cianozei centrale (mai evidentă la nivelul limbii, mucoasei bucale și conjunctivale).

Existența acesteia încă din prima zi de viață poate fi asociată cu:

- * transpoziția de vase mari
- * atrezia arterei pulmonare
- * stenoza pulmonară critică
- * anomalia Ebstein

Apariția cianozei centrale după câteva zile de la naștere poate fi asociată cu:

- * returul venos pulmonar anormal total
- * sindromul cordului stâng hipoplazic
- * trunchi arterial comun
- * ventricul unic

Apariția cianozei centrale după câteva săptămâni, luni sau ani poate fi asociată cu toate afecțiunile menționate mai sus și în plus cu boala vasculară pulmonară ce asociază șunt atrial / ventricular / al vaselor mari.

Observarea prezenței deformărilor precordiale:

- bombarea regiunii precordiale în hipertrofie ventriculară sau cardiomegalie;
- retracția regiunii precordiale în pericardita constrictivă (mai rară la copil).

Observarea prezenței degetelor hipocratice: deformarea falangelor distale și a unghiilor (unghii în sticlă de ceasornic) ce poate să apară în afecțiuni:

- pulmonare - bronșiectazii, mucoviscidoză, abces pulmonar, tuberculoză;
- cardiace - malformații congenitale de cord cianogene, endocardită bacteriană subacută;
- gastrointestinale și hepatobiliare - sindrom de malabsorbție, bolile inflamatorii intestinale, sindrom hepatopulmonar;
- altele - hipertiroidism, talasemie;
- idiopatic - 60% din cazuri.

Palparea se realizează după poziționarea copilului în decubitus dorsal și eventual în decubitus lateral stâng pentru a percepe mai bine șocul apexian (la copilul mare poate fi efectuată și în poziție șezândă sau în

decubitus). Aceasta se realizează prin aplicarea a 2 - 3 degete (la sugar) sau a întregii palme (la copil).

În primii ani de viață șocul apexian poate fi palpat în spațiul IV i.c. la 1 - 2 cm extern de linia medioclaviculară stângă, ulterior se palpează în spațiul V ic, pe linia medioclaviculară stângă, la fel ca la adult.

În perioada de sugar șocul apexian nu este întotdeauna palpabil, perceperea lui fiind afectată de caracteristicile respirației (tip toraco-abdominal), de distensia stomacului postprandial sau de poziția sugarului.

Prin palparea regiunii precordiale cu podul palmei pot fi percepute fumismente (vibrații cu caracter aspru).

Acestea evidențiază prezența unor turbulențe în cavitățile cordului sau la emergența vaselor mari care pot să apară în cazul prezenței defectului septal ventricular, a stenozei valvulare aortice / pulmonare sau a tetralogiei Fallot.

Pulsul periferic trebuie evaluat prin palpare, încă din perioada neonatală, la nivelul arterei:

- brahiale - fosa antecubitală
- radiale - mai greu de perceput decât cel de la nivelul arterei brahiale, la copilul cu vârsta mai mică de 2 ani
- temporale - preauricular bilateral
- femurale - la jumătatea distanței dintre creasta iliacă și simfiza pubiană
- tibiale posterioare și pedioase - mai greu de perceput decât cel de la nivelul arterei femurale.

Pulsul trebuie să fie ferm, bine bătut și bine localizat.

De reținut: Absența sau diminuarea pulsului la nivelul arterei femurale este sugestivă pentru coarctarea de aortă.

Un puls slab, filiform, dificil de perceput este sugestiv pentru disfuncția miocardică și insuficiența cardiacă congestivă, mai ales dacă

asociază și tahicardie. Aceasta va fi apreciată în raport cu valorile normale ale frecvenței cardiace la diferite vârste (tab. V).

TABELUL V

Valorile normale ale frecvenței cardiace

Vârsta	Valoare medie (bătăi/minut)	Interval de valori ($\pm 2DS$)
Nou-născut	140	90 - 190
6 - 12 luni	115	75 - 155
2 - 6 ani	103	68 - 138
10 - 14 ani	85	60 - 115

Valori crescute ale pulsului (mai mari de 180 - 200 bătăi/minut) apar în tahicardia paroxistică supraventriculară (TPSV).

Bradycardia la sugar sau copilul mic se poate datora ingestiei medicamentoase, hipoxiei, hipertensiunii intracraniene sau tulburărilor de ritm cardiac.

Tensiunea arterială (TA) se determină în mod curent la copilul cu vârsta mai mare de 2 ani. La sugar aceasta va fi determinată în cazul în care anamneza și/sau examenul clinic sugerează existența unor valori anormale.

Cea mai frecventă cauză de apariție a unor valori eronate ale TA la copil este utilizarea unei manșete de mărime necorespunzătoare: manșeta îngustă va determina obținerea unor valori crescute, în timp ce manșeta lată va împiedica poziționarea corectă a stetoscopului.

Pentru a determina cu acuratețe tensiunea arterială manșeta utilizată trebuie să acopere 2/3 din lungimea brațului / coapsei.

Valorile tensiunii arteriale variază cu vârsta, sexul și talia copilului. Interpretarea corectă a acestora se realizează cu ajutorul metodei centilelor (tab. VI):

- valori normale - sub centilul 90

- valori normal înalte - între centilele 90 și 95
- valori înalte - peste centilul 95

TABELUL VI

Valori normal înalte și înalte ale tensiunii arteriale la copil

Vârsta	TA	TA sistolică pentru talie băieți (valoare medie - centilul 50) mmHg	TA diastolică pentru talie băieți (valoare medie - centilul 50) mmHg	TA sistolică pentru talie fete (valoare medie - centilul 50) mmHg	TA sistolică pentru talie fete (valoare medie - centilul 50) mmHg
1 an	Centil 90	98	53	100	54
	Centil 95	102	57	104	58
2 an	Centil 90	110	70	107	69
	Centil 95	114	74	111	73
3 an	Centil 90	125	78	122	79
	Centil 95	128	82	126	83

La copil, ca și la adult valorile tensiunii arteriale măsurate la nivelul coapsei sunt cu aproximativ 10 mmHg mai crescute decât cele măsurate la nivelul brațului. Atunci când acestea au valori egale sau mai mici decât cele măsurate la nivelul brațului trebuie suspiciată coarctafia de aortă.

Frecvent anxietatea, plânsul sau jocul determină valori crescute ale TA, de aceea se recomandă repetarea determinărilor după ce se câștigă încrederea copilului. Dacă valorile se mențin ridicate se impun investigații suplimentare pentru precizarea etiologiei (tab. VII).

De reținut: Diagnosticul de hipertensiune arterială trebuie stabilit cu mare acuratețe pentru a nu eticheta în mod fals ca fiind hipertensiv un copil /adolescent care ulterior va fi astfel stigmatizat social, va avea activitatea fizică limitată sau va avea efecte secundare ale medicației.

TABELUL VII

Cauze de hipertensiune arterială la copil

Cauze de hipertensiune arterială persistentă la copil	
Nou-născut și sugar	Stenoză de arteră renală Tromboză de arteră / venă renală Malformații congenitale renale Coarctăție de aortă Displazia bronhopulmonară
Copil mic și preșcolar (1 – 6 ani)	Stenoză de arteră renală Afecțiuni ale parenchimului renal Coarctăție de aortă Neuroblastom Tumora Wilms
Școlar (7 – 12 ani)	Afecțiuni ale parenchimului renal Anomalii reno-vasculare Coarctăție de aortă Cauze endocrine Cauze iatrogene Hipertensiune arterială esențială
Adolescent (12 – 18 ani)	Hipertensiune arterială esențială Afecțiuni ale parenchimului renal Coarctăție de aortă Cauze endocrine Cauze iatrogene

Percuția

Datorită posibilităților de investigație apărute (ecocardiografie, tomografie computerizată, imaginerie prin rezonanță magnetică nucleară), percuția și-a pierdut din importanța clinică și nu mai este utilizată.

Mai poate fi efectuată în situațiile în care șocul apexian este slab perceptibil / absent: cardiopatii dilatative, pericardite exsudative, etc.

Ascultația

Reprezintă metoda cea mai importantă de examinare a cordului.

Se recomandă efectuarea ascultației după poziționarea copilului atât în decubitus dorsal cât și în decubitus lateral stâng, sistematizat, în toate focarele, începând cu:

- spațiul II intercostal (i.c.) parasternal drept – focarul aortei;
- spațiul II i.c. parasternal stâng – focarul pulmonarei;
- spațiul II – III i.c. parasternal stâng – focarul Erb;
- spațiul IV i.c. stâng linia medioclaviculară – focarul mitralei;
- 1/3 inferioară a sternului – focarul tricuspidei.

Utilizând pâlnia stetoscopului pentru frecvențele înalte și diafragmul stetoscopului pentru frecvențele joase vor fi evaluate caracteristicile zgomotelor cardiace (zgomotul 1 – Z 1; zgomotul 2 – Z 2):

- calitatea – clare, distincte (în mod normal);
- concordanța cu pulsul radial;
- intensitatea – Z 1 se percepe mai puternic în regiunea apicală, iar Z 2 la baza cordului;
 - Z 1 se intensifică în febră, exerciții fizice, anemie, dar și în stenoza mitrală;
 - variații ale intensității Z 1 pot indica aritmii severe ce impun efectuarea unor investigații suplimentare;
- ritmul – regulat (în mod normal);
 - aritmia sinusală este fiziologică; frecvența cardiacă crește în inspir și diminuează în expir.

La ascultație mai pot fi percepute:

→ **zgomotul 3** – frecvent la copil, are o tonalitate joasă, este audibil la apex sau în 1/3 inferioară a sternului, parasternal stâng; nu are semnificație patologică;

→ **zgomotul 4** – rar la copil, este audibil înaintea Z 1; se asociază cu scăderea complianței ventriculare (ex: insuficiența cardiacă congestivă);

→ **sufhuri**:

- după faza ciclului cardiac: sistolice / diastolice / sistolo-diastolice
- după mecanismul de producere:

- organice (în stenoze /insuficiențe valvulare, comunicări anormale între cavitățile cordului) – nu variază la examene repetate, au intensitate maximă într-un anumit focar și prezintă iradiere (ex: interscapular, axilar, pe carotide);
- funcționale (prin distensia inelului de inserție al unor valvule) – se accentuează când afecțiunea cardiacă se agravează sau dispar după un tratament corect, nu se propagă / se propagă într-o zonă limitată;
- accidentale sau inocente (de exemplu în anemie, hipertiroidie, hiperkinetism) – dispar o dată cu tratamentul corect al afecțiunii de bază, se ascultă pe o arie mare precordială, nu iradiază, variază cu poziția pacientului și cu respirația.

➤ caractere:

- intensitatea:
 - ❖ gradul I - suflu fin, dificil de auzit
 - ❖ gradul II - suflu fin, se aude imediat cu stetoscopul
 - ❖ gradul III - suflu de intensitate medie
 - ❖ gradul IV - suflu de intensitate mare
 - ❖ gradul V - suflu foarte intens
 - ❖ gradul VI - suflu foarte intens, care se aude fără stetoscop
- tonalitatea: joasă (ex: stenoza mitrală) / înaltă (ex: insuficiența aortică);
- raport cronologic: proto /mezo /tele /holo sistolic sau diastolic;
- timbrul: aspru (ex: stenoza aortică), dulce aspirativ (ex: insuficiența aortică), muzical (ex: insuficiența mitrală);
- morfologia: crescendo /descrescendo etc.;
- variabilitatea: modificarea caracterului suflului în funcție de efortul fizic, schimbarea poziției copilului, respirație.

Suflurile inocente, nepatologice:

- » sunt, de cele mai multe ori, sistolice, au timbru muzical și tonalitate joasă;
- » la ausculție se percep în spațiul II – III i.c. parasternal stâng;
- » prin schimbarea poziției copilului pot să dispară;
- » nu se intensifică în timp și nu afectează dezvoltarea staturo-ponderală a copilului.

Suflurile organice:

- » apar în malformații cardiace congenitale (la copilul cu vârsta mai mică de 3 ani) sau dobândite (cardita reumatică – la copilul cu vârsta mai mare de 3 ani).

La ausculție se mai pot percepe:

- *cracmente* – cracmentul de deschidere a valvei mitrale/tricuspidă (scurt, puternic, cu frecvență înaltă); cracmentul pericardic (tonalitate înaltă, sonoritate crescută, se ascultă mezocardiac);
- *frecătura pericardică* – zgomot superficial, de “du-te-vino”, suprapus peste zgomotele cardiace; nu iradiază.

De reținut: Particular, la nou-născut, sugar și copilul mic se recomandă realizarea ausculției atunci când acesta este liniștit, anterior efectuării unor manevre ce ar putea provoca disconfort și ulterior plânsul copilului.

La copilul mare tehnica este similară cu cea efectuată la adult.

3. Aparatul digestiv

Examenul clinic va fi precedat de o scurtă anamneză referitoare la:

- tipul de alimentație al copilului (natural /artificial /mixt / diversificat);
- modificarea apetitului (păstrat /diminuat /exagerat);

- prezența de grețuri și vărsături (tab. VIII) – acestea sunt caracteristice pentru afecțiunile gastro-duodenale dar nu patognomonice, deoarece pot să apară și în alte afecțiuni (ex: meningită, encefalită, hipertensiune intracraniană, cetoacidoză diabetică etc);

- frecvența și aspectul scaunelor (tab. IX);

- durerile abdominale cu particularitățile lor de intensitate, durată, localizare, iradiere etc.

TABELUL VIII
Vărsăturile – caracteristici

Vărsături	Caracteristici
Conținut	Alimente digerate /nedigerate Secreție biliară
Frecvență	Rare Frecvente Incoercibile
Cantitate	Moderată Masivă
Miros	Acetonă – cetoacidoză diabetică Amoniac – gastrita uremică Fecaloid – fistule ileo-colice
Aspect (culoare)	Galben – conținut gastric Verde închis – conținut biliar Maro închis – conținut fecaloid Roșu deschis – sânge proaspăt Roșu închis – sânge digerat

TABELUL IX
Scaunele - caracteristici

Scaune	Caracteristici
Frecvență	Normal, în funcție de alimentație: la nou născut 3 – 7 scaune/zi; la sugar 1 – 3 scaune /zi; la copil 1 – 2 scaune/zi Diaree: creșterea frecvenței scaunelor și/sau scăderea consistenței acestora cu resturi alimentare nedigerate Constipație: eliminarea unui scaun ferm/dur la un interval > de 3 zile, de consistență crescută, în cantitate și volum mic, uneori sub formă de schibale

Scaune	Caracteristici
Aspect	Semiconsistent/ lichid – mai frecvent în alimentația naturală Păstos, galben deschis - mai frecvent în alimentația artificială; Păstos, verzui - aspect de scaun "oxidat" Lichidian / apos - diaree Brun închis – tratament cu preparate de fier per os Alimente nedigerate – diaree acută, sindroame de malabsorbție etc. Mucus și sânge – invaginație intestinală, diaree infecțioasă Pamblică – boala Hirschprung Spumos, urât mirositor – fibroza chistică

Examinarea aparatului digestiv se realizează prin inspecție, palpare, percucie și auscultație.

Inspecția abdomenului - vezi examenul pe segmente.

Palparea abdomenului, monomanual sau bimanual, inițial superficială, ulterior profundă, se va face cu mâinile încălzite și mișcări blânde, începând din fosele iliace și înaintând spre hipocondrul respectiv. Atunci când copilul acuză o durere localizată, regiunea respectivă va fi palpată la final.

Palparea superficială a peretelui abdominal permite aprecierea calității tegumentelor și a țesutului celular subcutanat, a tonusului muscular, a căldurii și sensibilității tegumentelor sau a prezenței hiperesteziei cutanate.

Palparea profundă permite decelarea punctelor dureroase, a limitelor și consistenței organelor, a unor formațiuni tumorale (la acestea se vor descrie localizarea, forma, mărimea, mobilitatea, consistența, sensibilitatea, participarea la mișcările respiratorii).

Ficatul:

- marginea inferioară, în mod normal, la sugar și copilul mic poate ajunge până la 1 – 2 cm sub rebordul costal; este moale, netedă, regulată;

- marginea superioară se determină prin percucie și se găsește în spațiul V sau coasta a V-a pe linia medio-claviculară dreaptă, coasta a VII-a pe linia axilară anterioară și coasta a IX-a, a X-a pe linia scapulară.

Delimitarea marginii superioare permite diferențierea hepatomegaliei de ficatul "coborât" din pneumopatiile acute cu emfizem.

Scratch test-ul: combină palparea cu ascultația – se plasează stetoscopul în aria matității hepatice și cu vârful indexului se trasează linii paralele cu presupusa margine a ficatului, pornind din fosa iliacă dreaptă. Sunetul crește brusc în intensitate când se ajunge la marginea inferioară a ficatului.

Splina, în mod normal, se palpează la 1 – 2cm sub rebordul costal stâng la sugar și copilul mic, în timp ce la copilul mare este la rebord sau nepalpabilă.

În cazul prezenței ascitei se impune efectuarea a două manevre de examinare:

- semnul valului: fața palmară a unei mâini se plasează la nivelul unui flanc, iar cu degetele celeilalte mâini se execută percuzii ritmice în celălalt flanc – unda de percucie transmisă prin intermediul lichidului de ascită va fi simțită sub formă de undă sau val în partea opusă;
- palparea prin balotare: presiune bruscă pe formațiunea tumorală (ficat, splină) care se scufundă în lichid, revenind imediat în poziția inițială (semnul cubului de gheață într-un butoi cu apă).

De reținut:

- hiperestezia cutanată poate fi întâlnită în peritonite;
 - hepatomegalia - marginea inferioară a ficatului este palpabilă la mai mult de 2 cm sub rebordul costal; consistența este crescută;
- cauze:** infecții, afecțiuni inflamatorii, metabolice sau genetice, neoplazii;

hepatomegalia dureroasă se întâlnește în insuficiența cardiacă congestivă sau în bolile metabolice de stocaj;

splenomegalia poate fi întâlnită în infecții, afecțiuni hematologice (anemia hemolitică), inflamatorii sau autoimune, boli metabolice de stocaj.

Percuția abdomenului completează ceea ce s-a decelat prin inspecție și palpare, stabilind dimensiunea, consistența organelor abdominale, prezența de lichid sau aer în abdomen, prezența unor formațiuni abdominale.

Percuția se efectuează pornind de la punctul cel mai înalt al abdomenului spre zonele inferioare (sub formă de raze de soare). Cel mai frecvent se începe din epigastru și se obține o matitate cu concavitatea în mijloc.

Percuția maselor abdominale solide din abdomenul inferior constată prezența unei matități cu concavitatea în jos (glob vezical, chist ovarian, tumoră ovariană).

Ascultația abdomenului în mod normal pune în evidență prezența unor zgomote hidroaerice date de peristaltica intestinală.

Acestea pot prezenta modificări în diverse afecțiuni:

- diminuarea frecvenței zgomotelor – peritonita acută;
- intensificarea frecvenței zgomotelor – gastroenterite, faza inițială a ocluziei;
- dispariția zgomotelor - ileus paralic și dinamic (silentio abdominal).

Decelarea unui suflu sistolic la ascultația abdomenului sugerează, în funcție de localizare:

- * în zona supraombilicală – anevrism de aortă abdominală
- * în hipocondrul drept sau stâng – stenoza de artere renale

Examinarea aparatului digestiv se încheie cu examinarea regiunii anale și perianale.

La nou-născut este obligatorie verificarea permeabilității anale prin trecerea unei sonde.

La sugar se remarcă frecvent prezența eritemului de scutec (diaper rash).

Alte elemente patologice ce pot fi întâlnite:

- fisuri anale (constipație cronică; boala Crohn);
- prolaps rectal (dificultăți de defecație; frecvent asociat cu fibroza chistică);
- polipi;
- hemoroizi.

Tușeul rectal nu face parte din examenul clinic pediatric de rutină, dar trebuie efectuat ori de câte ori este suspionată o patologie intraabdominală, pelvină sau perirectală. Decelarea unei sensibilități în timpul efectuării acestuia sugerează prezența unui proces infecțios sau inflamator (ex. abces, apendicită).

4. Aparatul uro-genital

Examenul clinic va fi precedat de o scurtă anamneză referitoare la:

- micțiuni: număr, caracter (spontan, nedureros, controlat, în jet continuu sau întrerupt etc.);
- aspectul macroscopic al urinei, dacă pătează scutecul prin prezența pigmentilor biliari sau a cristalelor de acid uric.

Frecvența micțiunilor este, în mod normal, mai crescută în perioada de sugar și copil mic (10-20 micțiuni/zi în semestrul I de viață, 10-12/zi între 1-2 ani).

La sugar oliguria este definită de eliminarea unei cantități de urină mai mică de 1 ml/kg/oră, în timp ce la copil aceasta reprezintă eliminarea a mai puțin de 0,5ml urină/kg/oră.

Controlul micțiunilor se realizează în jurul vârstei de 4 - 5 ani. Emisiile involuntare de urină (enurezis) reprezintă un motiv frecvent de solicitare a consultului pediatric. Anamneza și investigațiile paraclinice permit precizarea tipului de enurezis (diurn/nocturn; primar/secundar) precum și a conduitei terapeutice.

Palparea rinichilor se face bimanual, în decubitus dorsal sau lateral de partea opusă, prin aplicarea unei mâini în regiunea lombară, în timp ce cu cealaltă se deprimă peretele abdominal spre coloana vertebrală. În mod normal poate fi palpat polul inferior al rinichilor la sugarii cu malnutriție medie/gravă.

Mărirea de volum a rinichilor poate fi întâlnită în hidronefroza, rinichiul polichistic, tromboza de venă renală, tumora Wilms.

Sensibilitatea regiunii lombare poate fi apreciată la copilul mare prin efectuarea manevrei Giordano.

Organele genitale externe se examinează prin inspecție și palpare.

La băieți:

→ prin inspecție se apreciază aspectul penisului, testiculelor și scrotului, precum și poziția meatului uretral;

→ prin palpare se verifică prezența testiculelor în scrot și se face decolarea glandului.

De reținut:

- fimoză este fiziologică în perioada de sugar și de copil mic;
- hipospadiasul este cea mai frecventă anomalie de deschidere a uretrei și necesită corecție chirurgicală la vârsta de 2 - 3 ani;
- hidrocelul este frecvent la nou-născut și retrocedează spontan până la vârsta de 1 an; în caz contrar se impune intervenția chirurgicală;
- testiculul necoborât (criptorhidia) uni/bilateral se întâlnește mai frecvent la nou-născutul prematur; de cele mai multe ori acesta coboară

până la vârsta de 1 - 2 ani; în caz contrar se recomandă evaluare chirurgicală;

- testiculul flotant nu necesită tratament;

- testiculul retractil beneficiază de aceeași atitudine ca și testiculul necoborât congenital;

- hernia inghinală/inghino-scrotală, mai frecventă pe partea dreaptă, se asociază adesea cu hidrocelul; tratamentul este conservator până la vârsta de 1 an, ulterior necesitând corecție chirurgicală.

La fetițe, prin inspecție se examinează labiile și clitorisul.

În mod normal labiile mari acoperă labiile mici. La nou-născuții prematur labiile mici ies în afara labiilor mari.

La nou-născut se remarcă tumefierea regiunii vulvare sub influența hormonilor estrogeni materni. De asemenea, în primele săptămâni de viață, se poate asocia și o secreție vaginală albicioasă / cu striuri sanguinolente.

Coalescența labiilor mici poate fi întâlnită la sugar și copilul mic, pe fondul unui nivel scăzut de estrogeni, a unui proces inflamator local sau a unui traumatism. Tratamentul este conservator sau constă în aplicații locale de creme cu estrogeni / betametazonă.

Ambiguitatea genitală, mai rar întâlnită, constând în masculinizarea organelor genitale externe feminine (fuziunea labiilor mari și hipertrofia clitorisului), este sugestivă pentru tulburări endocrine (hiperplazia congenitală de suprarenală).

5. Sistemul nervos

a. Starea de conștiință (capacitatea pacientului de integrare în timp și spațiu):

La sugar și copilul mic se apreciază reacția la stimulii verbali și eventual dureroși.

La copilul mare starea de conștiință va fi apreciată în același mod ca la adult.

De reținut:

Tulburări de conștiință:

Somnolență – copilul este moleșit, vorbește cu dificultate (ex: în context febril);

Obnubilare – copilul prezintă dificultăți în a se orienta temporo-spațial (ex: stări grave – intoxicații, infecții grave, encefalopatii, etc.);

Stupoare – copilul prezintă o tulburare gravă a conștiinței și o evidentă dezorientare temporo-spațială (ex: tumori cerebrale, encefalopatii, stări toxice grave);

Pierderea conștiinței – poate fi de scurtă durată, tranzitorie (lipotimie, sincopă) sau pentru o perioadă mai îndelungată de timp (comă).

b. Motilitatea

Se va remarca prezența mișcărilor involuntare care lipsesc în mod normal la copil:

- » fasciculațiile și fibrilațiile musculare – contracții rapide, limitate la suprafața mușchilor, determinate de intoxicații endo/exogene (insuficiența hepatică / renală / respiratorie, etc.);

- » tremurăturile – oscilații ale extremităților corpului, fine, rapide (emoții, consum excesiv de cafea, hipertiroidism, intoxicații cu plumb, arsenic, mercur) sau rare, mai ample (flapping – tremor în insuficiența hepatică);

- » mișcările atetozice – mișcări lente, permanente (boala Wilson);

- » mișcările coreice – mișcări ample, involuntare, rapide, aritmice și de scurtă durată (reumatism articular acut, encefalite);

» convulsile – contracții intermitente ale mușchilor, cu o durată variabilă, tonice (produc rigiditatea segmentelor interesate), clonice (produc mișcări violente, ample, dezordonate ale întregului corp) sau tonico-clonice; pot să apară în epilepsie, hipertensiune intracraniană, tulburări metabolice / vasculare, intoxicații exogene;

» contractura permanentă – tetanie, isterie, afecțiuni cerebrale, tetanos, turbare.

Tulburările de coordonare din cadrul sindromului cerebelos pot fi evidențiate la copilul cu care se poate colabora, prin efectuarea: probei index – nas / călcâi – genunchi etc.

Utilizarea preferențială a unei mâini (dreptaci/ stângaci) devine evidentă după vârsta de 2 ani, până la această vârstă copiii fiind ambidextri.

De reținut: dacă până la vârsta de 2 ani copilul este unidextru, se impune investigarea unei eventuale patologii a membrului superior neutilizat.

c. Sensibilitatea

La sugar se poate examina numai *sensibilitatea tactilă* → se atinge palma copilului cu un obiect și el va flexa degetele sau se atinge comisura bucală și sugarul va întoarce capul în direcția atingerii, schișând cu buzele mișcări de supt.

Examenul *sensibilității profunde*, condiționat de capacitatea copilului de a putea localiza și aprecia intensitatea stimulilor, este dificil la această vârstă. De asemenea nu se recomandă utilizarea unor obiecte înțepătoare, care ar accentua starea de disconfort a sugarului.

La copilul mare vor fi evaluate atât sensibilitatea tactilă cât și cea dureroasă.

d. Excitabilitatea mecanică neuro-musculară permite obiectivarea unei hipocalcemii prin explorarea următoarelor semne:

Semnul Chvostek - prin percutarea nervului facial la jumătatea distanței dintre comisura bucală și lobul urechii, se poate obține o contractură musculară de diferite grade:

gradul I - contractura orbicularului buzelor (gura sub formă de bot de pește);

gradul II - contractura orbicularului pleoapelor, aripii nasului și comisurii bucale;

gradul III - se contractă și hemifaciesul de partea opusă.

Semnul lui Trousseau (proba garoului) – prin compresiunea circulară a brațului la nivelul șanțului bicipital intern (traiectul nervului median) se provoacă flexia celor patru degete cu opoziția policelui (mâna de mamoș).

e. Semnele de iritație meningiană

Redoarea cefei: imposibilitatea de a flexa anterior capul activ/pasiv, astfel încât bărbia să atingă pieptul, din cauza contracturii musculaturii din regiunea cervicală.

Semnul lui Kernig: copilul este în decubitus dorsal, cu membrele inferioare flexate (gambele flexate pe coapse și coapsele flexate pe abdomen); semnul este pozitiv atunci când este imposibilă efectuarea extensiei genunchilor la un unghi mai mare de 135° fără a provoca durere.

Semnul lui Brudzinski (al cefei): copilul este în decubitus dorsal, cu membrele inferioare în extensie; examinatorul cu o mână împiedică ridicarea copilului de pe planul patului și cu cealaltă imprimă o flexie bruscă a capului. Semnul este pozitiv atunci când se declanșează flexia ambilor genunchi.

Semnul lui Brudzinski (controlateral): copilul este în decubitus dorsal, cu membrele inferioare în extensie; examinatorul efectuează flexia pasivă, bruscă a unui membru inferior. Semnul este pozitiv atunci când această manevră declanșează flexia identică a membrului inferior controlateral.

f. Examenul nervilor cranieni (tab. X):

TABELUL X

Modalități de examinare a nervilor cranieni

Nerv Cranian	Modalități de examinare
I - Olfactiv	Se testează la copilul mare; la nou-născut/ sugar se observă apariția grimasei feței la un miros puternic.
II - Optic	Câmpul vizual se testează ca la adult Acuitatea vizuală se poate evalua după vârsta de 3 ani
III, IV, VI - Nervii oculomotori	Copilul va urmări cu privirea o lumină/un obiect (jucărie)
V - Trigeminal	Se ating tegumentele feței cu un tampon moale (testarea ramului senzitiv). Copilul va fi rugat să efectueze mișcări de masticăție (testarea ramului motor).
VII - Facial	Se observă simetria feței atunci când copilul execută diverse mișcări (fluieră, ridică sprâncenele, închide ochii etc.).
VIII Acustico-vestibular	Se verifică începând de la vârsta de nou-născut; se urmărește apariția unei reacții din partea copilului (ex. clipire, tresărire) ca urmare a producerii unui zgomot brusc.
IX Glosotaringian	Se poate verifica începând de la vârsta de nou-născut prin observarea apariției grimasei feței la un gust puternic/neplăcut. La copil se remarcă reacția acestuia la diverse soluții (gust dulce, acru, amar, sărat).
X - Vag	Se verifică începând de la vârsta de nou-născut prezența reflexului de deglutiție.
IX, X	Se verifică prezența reflexului de vomă prin atingerea peretelui posterior al faringelui cu o spatulă.
XI - Spinal	Se poate efectua doar la copilul care colaborează; se evaluează efectuarea mișcărilor de rotație a capului și de ridicare a umerilor împotriva unei rezistențe.
XII - Hipoglos	Necesită colaborarea copilului; acesta este rugat "să scoată limba"

g. Examenul reflexelor

În mod particular, în perioada de nou-născut și sugar se evaluează: - reflexele arhaice (primare) (tab. XI);
- reflexele comune cu adultul.

TABELUL XI

Reflexele arhaice (primare)

Reflex	Tehnică	Răspuns	
Reflexul punctelor cardinale	Se stimulează tegumentele la nivelul comisurii bucale	Copilul întoarce capul în direcția stimulului și schițează mișcări de supt	Dispare după vârsta de 3 - 4 luni
Reflexul de supt	Se plasează în cavitatea bucală a copilului indexul/ tetina/ suzeta	Copilul schițează mișcări de supt	Dispare după vârsta de 3 - 4 luni
Reflexul Moro	1. Se trage brusc scutecul pe care este așezat copilul 2. Se așază copilul în poziție semișezândă și se permite extensia bruscă a capului, ce va fi imediat sprijinit de examinător	Copilul prezintă extensia și abducția simetrică a brațelor, extensia degetelor. Ulterior apare mișcarea de adducție și flexie parțială a brațelor, ca un gest de îmbrățișare	Dispare către vârsta de 3 - 4 luni
Reflexul de agățare (palmar ¹ și plantar ²)	Se plasează un obiect în palma copilului (¹) Se aplică o presiune pe fața plantară a piciorului, la baza degetelor (²)	Copilul "agată" obiectul (¹) Copilul flectează degetele (²)	Dispare după vârsta de 3 - 4 luni Dispare după vârsta de 6 - 8 luni
Reflexul de mers automat	Se sprijină copilul din axile, în poziție verticală astfel încât plantele să se sprijine pe suprafața de examinare	Copilul va schița câțiva pași	Dispare după vârsta de 3 - 4 luni
Reflexul poziției statice	Se susține copilul din axile, în poziție verticală și se stimulează fața dorsală a piciorului prin atingerea marginii mesei de examinare	Copilul va flecta, ulterior va extinde membrul inferior stimulat și va așeza planta pe suprafața mesei	Dispare după vârsta de 4 - 6 luni

Reflex	Tehnică	Răspuns	
Reflexul Babkin	Se aplică cu policele, simultan o presiune la nivelul palmei, bilateral	Copilul poate să deschidă gura, poate să prezinte flexia sau rotația capului sau prezintă o combinație a acestora	
Reflexul Galant (de încurbare)	Se susține copilul în palină, în suspensie ventrală și se aplică o presiune fermă cu policele în lungul regiunii paravertebrale	Copilul prezintă o mișcare de "arcuire" spre partea stimulată	Dispare până la vârsta de 5 – 6 luni
Reflexul tonic al cefei (reflexul poziției de spadassin)	Se plasează copilul în decubitus dorsal și i se întoarce capul către stânga / dreapta	Copilul va adopta poziția unui spadassin: - de partea facială va extinde membrul superior și va flecta pe cel inferior; - de partea occipitală va flecta membrul superior și va extinde pe cel inferior.	Dispare până la vârsta de 4 – 6 luni

Reflexele comune cu adultul

» Reflexele osteo-tendinoase

Reflexul tricipital și reflexul bicipital sunt mai dificil de obținut în primele 6 luni de viață.

În mod curent se efectuează :

1. Reflexul rotulian - prin percuția tendonului rotulian se obține extensia bruscă a gambei.

La copil tehnica este identică cu cea de la adult, în timp ce la sugar se determină în poziția de decubitus dorsal.

2. Reflexul achilean - prin percuția tendonului lui Achile se obține extensia piciorului.

La copil tehnica este identică cu cea de la adult, în timp ce la sugar piciorul este ținut în rotație externă în mâna examinatorului, pentru o mai bună percepere a extensiei.

O altă metodă de realizare a acestui reflex la nou-născut și sugarul mic constă în fixarea gleznei cu o mână, în timp ce cu cealaltă mână se imprimă piciorului o mișcare bruscă de flexie dorsală. Se obține o succesiune de maxim 10 clonii (mișcări rapide, ritmice de flexie plantară).

3. Reflexul bicipital – prin percuția tendonului bicepsului se obține flexia antebrațului pe braț.

La copil tehnica este identică cu cea de la adult, în timp ce la sugar percuția se efectuează interpunând policele examinatorului.

» Reflexele cutanate

1. Reflexul cutanat plantar – prin stimularea marginii externe a plantei dinspre călcâi spre degete se obține flexia degetelor.

De reținut: din perioada de nou-născut până la vârsta de doi ani se poate obține extensia halucelui și răspirarea degetelor (semnul Babinski pozitiv).

2. Reflexele cutanate abdominale (superior, mijlociu, inferior) – prin stimularea tegumentelor de la nivelul abdomenului cu mișcări superficiale și rapide se obține o contracție localizată.

- reflexul abdominal superior se obține prin excitarea de la linia mediană, oblic în jos și înafară, sub rebordul costal.

- reflexul abdominal mijlociu se obține prin excitarea de la ombilic în sus și înafară.

- reflexul abdominal inferior se obține prin excitarea de la linia mediană în sus și înafară, deasupra arcadei crurale.

De reținut: aceste reflexe sunt mai dificil de evidențiat în primele 6 luni de viață.

3. Reflexul cremasterian - prin stimularea fină a tegumentelor de pe fața internă a coapsei se obține ascensionarea testiculului în scrot de aceeași parte.

De reținut: reflexul poate fi evidențiat doar atunci când testiculele sunt "coborâte" în scrot.

4. Reflexul anal – prin stimularea tegumentelor în regiunea perianală se obține contracția bruscă a sfîcterului anal.

De reținut: absența acestui reflex sugerează pierderea inervației sfîcterului anal extern din diverse afecțiuni medulare (anomalii congenitale – spina bifida; tumori, traumatisme).

» **Reflexele pupilare** (fotomotor și de acomodare)

1. Reflexul pupilar fotomotor – apariția miozei (micșorarea pupilei) ca răspuns la un stimul luminos.

Tehnică: se acoperă cu palma, apoi se descoperă, succesiv, câte un ochi și se urmărește reacția pupilei în urma expunerii la lumină

2. Reflexul pupilar de acomodare – apariția miozei atunci când se privește un obiect apropiat.

Tehnică: se apropie un obiect de ochii copilului după ce acesta îl fixează cu privirea și se observă reacția de micșorare a pupilei.

Acest reflex este prezent la naștere, dar slab.

Acomodarea la distanță se poate observa după vârsta de 3-4 luni, atunci când copilul urmărește bine cu privirea.

De reținut: "reflexul roșu" pupilar (5)

- este un test screening, recomandat încă din perioada de nou-născut;

- poate fi absent în afecțiuni ale cristalinului (cataractă congenitală) sau corneei (leucokorie);

- reflexul este "alb" în afecțiuni ale segmentului posterior al ochiului: dezlipire/displazie de retină, opacități vitreene, coriorietinită, retinoblastom.

h. Evaluarea forței musculare

Aprecierea forței musculare se realizează la copilul care colaborează cu examinatorul în același mod ca la adult. În plus se poate evalua și modul în care acesta trece din decubitus dorsal în poziție verticală: în mod normal copilul întâi va trece în șezut, apoi va flexa genunchii, va așeza mâinile în lateral și împingând în ele se va ridica.

De reținut: în distrofiile musculare apare semnul Gower – pentru a realiza trecerea din clinostatism în ortostatism copilul se rostogolește și se ridică sprijinindu-se în ambele mâini, picioarele fiind în extensie ("copilul se cațără pe el însuși").

i. Evaluarea mersului

După perfecționarea mersului independent examenul clinic se va încheia cu aprecierea caracteristicilor acestuia. Se vor nota asimetria, lipsa de coordonare și se va încerca diferențierea cauzelor ortopedice (afecțiuni ale șoldului, genunchiului, piciorului) de cele neurologice (paralizii cerebrale, ataxie, boli degenerative).

De reținut:

» mers vicios ca rezultat al unei dureri (boli reumatice, afecțiuni ale nervului sciatic);

» mersul rigid – mers cu pași mici;

» mersul dezordonat – coree;

» mersul cosit – membrul inferior descrie un arc de cerc în timpul mersului (hemipareze spastice);

» mersul talonat – mers pe călcâie (tabes);

» mersul legănat, de rață – în luxația congenitală de șold, miopatii grave;

» mersul ataxic – mers lent, rigid, cu lărgirea bazei de sprijin (afecțiuni cerebeloase);

» mersul embrios – mers dificil, nesigur, cu tendință de deviere în lateral (intoxicații acute cu alcool/ barbiturice, sindroame cerebeloase).

E. EXAMENUL CAVITĂȚILOR (cavitățile nazale, cavitatea bucală, conductul auditiv extern)

Acesta se realizează la finalul examenului clinic, deoarece poate provoca un disconfort copilului.

Cavitățile nazale:

În sala de naștere se verifică permeabilitatea foselor nazale cu ajutorul unei sonde nazo-gastrice.

La copilul mai mare se recomandă efectuarea inspecției vestibulului nazal cu ajutorul unui speculum. Se observă:

- culoarea mucoasei nazale
- prezența unor polipi
- deviația septului nazal.

Evaluarea sensibilității punctelor sinusale, în aceeași modalitate ca la adult, se poate realiza după vârsta de 6 - 10 ani, când toate sinusurile paranazale sunt pneumatizate (maxilar – la vârsta de 4 ani; sfenoidal – la 5 ani; frontal – la 6 - 10 ani).

De reținut:

- pruritul nazal asociat cu rinoreea seroasă și mucoasa nazală palidă sunt sugestive pentru rinita alergică;
- rinoreea purulentă poate fi simptom al sinuzitei;
- rinoreea purulentă fetidă unilaterală este sugestivă pentru prezența unui corp străin intranasal.

Cavitatea bucală:

Examinarea acesteia se realizează cu ajutorul unei spatule și a unei surse de lumină.

Încă din sala de naștere se examinează (5):

► Prin inspecție:

- integritatea elementelor anatomice (buzes, gingii, palat dur, palat moale)
- modificări ale limbii (macroglosie, ankiloglosie)
- prezența dinților congenitali (supranumerari)

► Prin palpare digitală: integritatea palatului dur.

În perioada de sugar precum și la copilul cu care nu se poate colabora examinarea cavității bucale necesită prezența unei persoane care să susțină copilul cu fața spre examinator, blocându-i cu o mână membrele superioare și cu cealaltă membrele inferioare.

Examinatorul cu o mână, exercitând o presiune la nivelul frunții, va imprima o mișcare de extensie a capului copilului, iar cu cealaltă va manevra spatula.

Se examinează buzele, vestibulul bucal, gingiile, dinții, limba, palatul dur și lăsa. La toate aceste structuri anatomice se apreciază culoarea, dimensiunile, integritatea, prezența elementelor patologice.

După aplicarea unei presiuni, cu spatula, către baza limbii se vizualizează pilierii amigdalieni, amigdalele precum și peretele posterior al faringelui.

Se apreciază aspectul, dimensiunile, poziția și simetria amigdalelor. Mărimea acestora variază considerabil la copil, de aceea aprecierea gradului de hipertrofie se realizează cu ajutorul unei scale de la 0 la 4+:

gradul 0: amigdalele nu depășesc lojele

gradul 1+: amigdalele ocupă < 25% din spațiul interamigdalian

gradul 2+: amigdalele ocupă < 50% din spațiul interamigdalian

gradul 3+: amigdalele ocupă < 75% din spațiul interamigdalian

gradul 4+: amigdalele ocupă > 75% din spațiul interamigdalian

În perioada copilăriei se remarcă frecvent prezența unor cripte adânci la nivelul amigdalelor, ce pot conține resturi alimentare, fără semnificație patologică.

De reținut:

- fisuri labiale → febră, respirație bucală, deshidratare;
- paloarea mucoasei labiale și bucale → anemii;
- cianoza mucoasei labiale și bucale → malformații congenitale de cord cianogene;
- gingii roșii, tumefiate, sângerânde → infecții, nutriție deficitară, igienă orală precară;
- mucoasa bucală carminată → acidoză;
- ulcerări ale mucoasei bucale → iritații, traumatisme, infecții virale/bacteriene;
- mucoasa jugală, în dreptul molarilor → semnul Koplik (rujeolă) - micropapule albicioase, granulare, izolate sau grupate, înconjurate de o areolă congestivă, aderente la mucoasă;
- pete albicioase pe limbă, gingii, mucoasa bucală (muguet) → candidoza bucală, frecventă la sugar în timpul/post antibioterapie (trebuie diferențiate de resturile de lapte, care se detașează ușor și lasă mucoasa curată); candidoza bucală la copilul mare sugerează imunodeficiența (infecția HIV, neoplazii, chimioterapie);
- limba roșie → deficiență de vitamine, scarlatină ("limba zmeurie");

• glosoptoza / protruzia limbii → paralizie cerebrală, retard mental;

• limbă mare, protruzivă → hipotiroidism congenital, sindrom Down;

• palat dur ogival (înalt) → dificultăți de supt (sugar), de vorbire (copil mare);

• secreția salivară este crescută în perioada de erupție dentară (sialoree).

Dentiția:

- temporară = 20 dinți

- definitivă = 32 dinți

Dezvoltarea normală a dentiției este condiționată de aportul adecvat de proteine, vitamină D, calciu, fosfor, fluor, funcționalitatea tiroidiană și igiena bucală.

Se examinează aspectul, poziția, numărul dinților, precum și respectarea etapelor erupției dentare (8).

Erupția dentară poate fi însoțită de sialoree, tumefierea mucoasei gingivale, tulburări de tranzit intestinal, ușoară indispoziție și insomnie.

Succeesiunea dentiției temporare:

- 6-8 luni cu incisivii mediani inferiori, apoi din 2 în 2 luni câte o pereche:

- 8-10 luni – incisivii mediani superiori;

- 10-12 luni – incisivii laterali superiori;

- 12-14 luni – incisivii laterali inferiori;

- 16-20 luni – primii premolari superiori și inferiori;

- 18-22 luni – caninii;

- 24-30 luni – a doua pereche de premolari superiori și inferiori.

Succesiunea *dențiției definitive*:

- 6-7 ani primii molari,
- 7-8 ani incisivii mediani,
- 8-9 ani incisivii laterali,
- 9-10 ani premolarii,
- 10-11 ani caninii,
- 12-14 ani a doua pereche de molari,
- 18-25 ani ultima pereche de molari (măselele de minte).

De reținut:

- Cariile dentare – sunt favorizate de colonizarea bacteriană și igiena precară a cavității bucale;
- Cariile de biberon – localizate îndeosebi la nivelul incisivilor superiori, sunt favorizate de utilizarea prelungită a biberonului în administrarea alimentației;
- Tetraciclinele sunt contraindicate la copilul cu vârsta mai mică de 8 ani deoarece pot determina un aspect ireversibil pătat al dinților;
- Malocluzia și malpoziția dentară pot fi favorizate de suptul excesiv al degetului și pot fi reversibile dacă este combătut acest obicei înaintea vârstei de 6 – 7 ani;
- Erupția poate fi întârziată (primii dinți apar după 1 an) → rahitism, malnutriție, mixedem, sindrom Down.

Conductul auditiv extern

Examinarea urechii la copil este deosebit de importantă deoarece permite identificarea unor la anomalii structurale (malformații), funcționale (tulburări de auz) sau a unor infecții (otite).

Se recomandă examinarea otoscopică de rutină pentru a vizualiza membrana timpanică.

În practica curentă se poate aprecia sensibilitatea otică prin *semnul lui Vauchez*: atunci când membrana timpanică este inflamată obturarea conductului auditiv extern provoacă țipătul copilului (Vauchez pozitiv).

De reținut:

- Urechile mici sau jos implantate pot sugera asocierea unor afecțiuni congenitale renale;
- Tulburările de auz de diferite grade sunt mai dificil de diagnosticat înaintea vârstei de 2 ani, dar trebuie suspicionate îndeosebi dacă din antecedente se remarcă: greutatea la naștere mai mică de 1500g, anoxia perinatală, medicația ototoxică, infecțiile congenitale, hiperbilirubinemia severă, meningite.

DEZVOLTAREA PSIHO-MOTORIE A COPILULUI 0-3 ANI

Dezvoltarea psiho-motorie a copilului este dependentă de maturarea sistemului nervos, de codul genetic individual și de influența mediului social (9).

Perioada de nou-născut

Perioadele de veghe sunt foarte scurte, noul născut se trezește numai la orele de alimentație și adoarme frecvent în timpul suptului.

Activitatea sistemului nervos este reflexă: reflexul de sugere, de deglutiție, de strănut etc. Mișcările membrelor sunt de mică amplitudine, involuntare, necoordonate, fără scop. Hipertonie musculară care este mai accentuată la nivelul mușchilor flexori realizează poziția în flexie asemănătoare cu cea din viața intrauterină. Mușchii cefei sunt hipotoni.

În decubitus ventral nou născutul la termen, poate să-și ridice capul și să-l răsucescă pe o parte.

În decubitus dorsal prezintă hipertonie în flexie a extremităților și nu este prezent controlul flexorilor gâtului, de aceea el nu poate să-și mențină capul pe linia mediană și îl ține răsucit pe o parte.

În poziție șezândă nou născutul demonstrează controlul redus al musculaturii trunchiului :

- dacă este sprijinit el se apleacă cu totul înainte din șolduri;

- spatele este rotunjit și capul cade înainte (poate un moment să-și ridice capul care cade din nou).

Noul născut reacționează prin plâns la senzațiile neplăcute (fenomen subcortical).

La vârsta de o lună

La această vârstă copilul devine mai relaxat. El fixează obiectele care se află în fața ochilor lui, mișcările devin din ce în ce mai ample și atunci când este dezbrăcat "se întinde".

Ridică capul de pe pat din când în când timp de câteva secunde din poziția de decubitus dorsal sau ventral.

În cursul lunii a 2-a

Perioadele de veghe sunt mai lungi, spre sfârșitul lunii sugarul rămâne treaz pe toată durata prânzului.

Culcat în decubitus ventral ridică capul scurt timp, iar către sfârșitul lunii a 2-a își ridică și umerii.

În poziția de decubitus dorsal ridică pentru scurt timp capul și brațele.

Urmărește cu privirea obiectele care se deplasează în câmpul său vizual.

Începe să emită vocale aspirate.

La 2 luni se liniștește când aude o voce cunoscută sau muzică.

În cursul lunii a 3-a

Sugarul urmărește bine cu privirea obiectele și întoarce capul pentru a le privi atunci când, deplasându-le lent, ele au depășit câmpul său vizual.

Sugarul își îndreaptă privirea spre adultul care îi vorbește, își agită mâinile, le întinde spre obiectele colorate sau sonore.

Zâmbetul, care în primele săptămâni de viață era numai o reacție motorie a mușchilor feței, devine un răspuns emoțional la zâmbetul și vocea adultului. Copilul găngurește (emite sunete muzicale modulate, vocale), începe să recunoască obiecte și persoane - se liniștește la vederea persoanelor care îl îngrijesc sau la vederea biberonului dacă plânge de foame, reacționează negativ la persoanele străine.

Întoarce capul spre sursa sunetelor (reacția de orientare).

La vârsta de 3 luni

Mișcărilor necoordonate și generalizate din primele săptămâni de viață devin mai precise și mai coordonate.

Apare simetria și controlul bilateral al mușchilor gâtului.

Se dezvoltă controlul flexiei la cap, gât și regiunea superioară a trunchiului și începe orientarea mediană a capului, ochilor și membrelor superioare.

Sugarul ridică și întoarce capul, își sprijină greutatea corpului pe antebrațe, ridică partea superioară a toracelui de pe o suprafață plană.

Are perioade de veghe lungi - veghe liniștită - în cursul cărora găngurește, privește obiectele din jurul său, se joacă cu mâinile.

Relațiile cu adultul au o mare influență asupra copilului, apare "reacția de înviorare în prezența adultului". El recunoaște și se bucură la vederea persoanelor care îl îngrijesc, le zâmbeste și își mișcă mâinile și picioarele cu vioiciune, râde, ascute sunete.

În rezumat, primele 3 luni de viață pot fi privite ca perioada de stabilire a relațiilor cognitive și afective între copil și persoane sau mediul înconjurător.

Perioada următoare, de la 3 la 6 luni, se caracterizează prin elaborarea mișcărilor coordonate complexe: apucare, întoarcere și târâre.

În luna a 4-a

Este luna unei simetrii puternice, sugarul apucă obiectele și le ține cu ambele mâini pentru scurt timp. Mișcărilor, fiind încă nesigure, o parte din încercările de a apuca nu reușesc. Susținut în poziție verticală cu palmele noastre sub axile, copilul se sprijină puțin timp în picioare întărind articulațiile genunchilor.

În decubitus ventral capul și toracele sunt ridicate și menținute pe linia mediană. Membrele superioare apropiate de corp ajută în susținerea greutății corpului. Se observă ridicarea bărbiei și elongarea gâtului.

Activitatea și mobilitatea coloanei vertebrale progresează determinând creșterea extensiei și înclinarea anterioară a pelvisului; cu fiecare nouă mișcare copilul își crește mobilitatea lombară/pelvină.

Flectează și face adducția șoldului fiind capabil să-și întindă mâinile și să-și prindă genunchii. Poziția mâinilor pe genunchi este un nou pas în cunoașterea propriului corp.

În luna a 4-a apar mișcări de răsucire a trunchiului și de rostogolire din decubitus dorsal în decubitus lateral. La vârsta de 4-4 1/2 luni copilul se întoarce de pe spate pe abdomen.

În luna a 5-a

Sugarul este capabil să stea sprijinit pe mâini menținându-le în extensie și poate să-și schimbe greutatea pe antebrațe și să ridice una din mâini.

Copilul apucă bine obiectele cu ambele mâini și le duce la gură.

Se ridică din decubitus dorsal în poziție șezândă când este ajutat (apucat de ambele mâini și tras ușor în sus).

La vârsta de 5 luni stă sprijinit între perne, apucă obiectele cu o singură mână și încearcă să le ia în orice poziție s-ar afla.

Surăde când își vede imaginea în oglindă.

În luna a 6-a

Copilul se întoarce de pe abdomen pe spate. Apucă bine obiectele cu o singură mână și le manipulează.

Ține în fiecare mână un obiect sau o jucărie. Poate să apucă singur obiectele din jurul lui, cu siguranță, ceea ce arată o apreciere exactă a distanțelor la care ele se află. Începe să stea în șezut nesprrijinit. Se târăște pe coate și genunchi. Articulează silabe izolate.

Formarea deprinderii de apucare este foarte importantă deoarece ea lărgeste activitatea copilului și constituie primul pas spre joc. Copilul trece jucăria dintr-o mână în alta, o examinează, o aruncă și apoi o reia.

Perioada următoare, de la 6 la 12 luni, se caracterizează prin perfecționarea motilității, formarea mersului și a limbajului.

În luna a 7-a

Copilul stă nesprrijinit, în șezut și se ridică singur din decubit dorsal în șezut. Pronunță silabe repetate stereotip (ma-ma-ma). Caută o jucărie pierdută.

În luna a 8-a

Susținut de sub axile face pași. Se ridică din decubit dorsal sau din poziție șezândă în picioare ajutat (ținut de ambele mâini și tras ușor în sus). Așezat în picioare la marginea patului se menține, ținându-se cu mâinile de marginea patului. Manifestă un interes crescut pentru jucării. Plânge când i se ia jucăria din mână, se bucură când o vede sau poate fi liniștit cu o jucărie. Se amuză lovind jucăriile una de alta sau de țarc.

În luna a 9-a

Copilul se ridică singur în picioare ținându-se cu mâinile de marginea patului sau a țarcului și începe să facă pași laterali în jurul patului. Se târăște pe palme și genunchi, formează pensa police-index astfel încât poate apuca și ridica obiecte mici.

Interesul față de mediul exterior crește, copilul urmărește mișcările adultului și le imită.

Execută mișcări simple imitând pe adult și le repetă la cerere, face "pa" din palme. Înțelege interdicerea. Începe să înțeleagă denumirea unor obiecte din imediata apropiere și le caută cu privirea atunci când este întrebat despre ele - leagă percepțiile vizuale de denumirea lor. Repetă silabe imitând adultul.

În luna a 10-a

Merge ținut de ambele mâini. Mișcările mâinilor se perfecționează. Își scoate ciorapul. Înțelege denumirea unor obiecte sau părți ale corpului și le arată la cererea noastră. Pronunță 1-2 cuvinte bisilabice.

În luna a 11-a

Stă în picioare fără sprijin. Merge ținut de o singură mână sau sprijinindu-se de un scaun. Ridică și lasă jos obiecte. Repetă cuvinte simple prin imitație, denumește obiectele prin bisilabe formate (inventate) de el. Pronunță 1-2 cuvinte cu sens: mama, papa.

În luna a 12-a

Face câțiva pași nesprrijinit, pronunță 3-4 cuvinte cu sens.

La vârsta de 1 an

Copilul merge singur. Mersul este încă nesigur, cu trunchiul aplecat înainte, picioarele depărtate pentru a-și lărgi baza de susținere, brațele depărtate de corp. Limbajul este alcătuit din 5-10 cuvinte. Copilul execută ordine simple. Bea singur din cană, începe să mănânce singur cu lingurița alimentele solide.

Între 1 an și 1 an și 6 luni

Se perfecționează controlul sfincterelor. Urcă și coboară scările în patru labe, cooperează la îmbrăcat și dezbrăcat, arată cu degetul ceea ce dorește, suprapune 2-3 cuburi, mângălește cu creionul o hârtie.

La vârsta de 1 an și 6 luni

Formează propoziții simple. Cunoaște culorile, un mare număr de obiecte și acțiuni, compară mărimile. Se cere la oliță. Se uită la poze și întoarce filele unei cărți. Merge bine, aleargă. Împinge cu piciorul o minge. Începe să mănânce singur supă, să se spele pe mâini, să joace jocuri cu reguli.

La vârsta de 2 ani

Copilul urcă și coboară singur scările. Are o bună coordonare a mișcărilor și execută mișcări complexe, fine: își încheie nasturii, își pune cordonul, dansează. Apar acțiuni cu scop determinat: clădește cuburi, îmbracă, hrănește și leagănă păpușa. Cere constant olița, chiar pentru micșune.

Începe să formeze fraze, se denumeste pe el prin pronume, numește pe ceilalți copii din grup. Vocabularul se îmbogățește, între 2-3 ani este alcătuit din 250-300 cuvinte. Copilul începe să pună întrebări, apar

manifestări de jenă și zburdălnicie. Mănâncă singur, încearcă să se dezbrace singur.

La vârsta de 3 ani

Vocabularul este format din 500-600 cuvinte. Copilul vorbește clar, corect, formează fraze lungi, spune "eu". Povestește mici evenimente, recită poezii scurte, discută. Se îmbogățesc relațiile cu adultul, copilul primește și execută noi însărcinări. Se lărgeste activitatea lui independentă. Spune "bună ziua", mulțumește. Mișcările sunt sigure. Joacă în colectiv diverse jocuri cu reguli.

Stimularea dezvoltării psiho-motorii

Trebuie reținut că prezența adultului și relațiile dintre adult și copil condiționează dezvoltarea acestuia.

Etapale dezvoltării psiho-motorii sunt foarte mult influențate de condițiile de mediu. Este necesară o stimulare continuă senzitivo-senzorială și motorie, precum și multă afecțiune, blândețe și interes din partea celor care îngrijesc copilul. În jurul lui trebuie să se afle obiecte viu și divers colorate, imagini, jucării, el trebuie să audă cântece, o vorbire calmă, agreabilă. Stimularea prin zâmbet, vorbire, prin mișcările pe care este ajutat să le facă, prin jucăriile care i se dau este necesară pentru activitatea copilului. Adultul trebuie să imagineze și să antreneze copilul la executarea unor secvențe tot mai complicate de mișcări, jocuri și acțiuni, stimulându-i interesul mai întâi prin jucării apoi prin imitație. Persoanele din jurul lui trebuie să vorbească foarte mult, clar și corect.

Jucăriile

Pentru primele 6 luni de viață jucăriile vor fi ușoare, confecționate din material plastic, cauciuc, viu colorate, destul de mari

pentru a putea fi observate și apucate de copil: sunători cu forme și culori variate, care produc sunete plăcute, clopoței, animale, inele, mingi. Jucăriile nu trebuie să aibă muchii sau colțuri ascuțite, porțiuni care să poată fi detașate și înghițite de copil. Până la 3 luni jucăriile se suspendă deasupra patului cu panglici colorate, după 3 luni ele vor fi date în pat sau în țarc pentru dezvoltarea prehensiunii și a mișcărilor.

Se va acorda o mare atenție igienei și dezinfecției jucăriilor.

Pentru a stimula deplasarea sugarilor le arătăm în apropiere obiecte pe care să dorească să le apuce.

După 6 luni jucăriile vor fi mai complicate și mai diverse astfel încât să dea ocazia unor manipulări mai complexe și mai fine: cărucioare, mașinuțe, cuburi, cutii cu bile mari.

După 1 an copiii vor avea: animale de diferite culori și mărimi, păpuși pe care să le poată îmbrăca și dezbrăca, cuburi de lemn pentru construcții, stegulețe, cutii care se introduc unele în altele, cutii cu capace care se pot scoate și pune la loc, jucării pe roțile pe care să le tragă după ei, piramide care se desfac în bucăți, jucării mecanice cu resort, jucării pentru jocuri pe apă, cercuri, inele, mingi de diferite mărimi, cărți, poze, pliante, planuri înclinate, scări cu balustrade pentru urcat și coborât.

După 2 ani se adaugă jucării mecanice mai complexe, demontabile, avioane, tractoare, rachete, cărucioare de împins, mobilier de păpuși, cărți cu poze, creioane colorate, desene cu contur trasat care pot fi colorate, plastilină, tăblițe, nisip, topogan, scânduri pentru mers în echilibru, triciclete.

Atunci când un copil învață să meargă este bine să aibă ghetuțe în picioare și un plan dur pe care să pășească: podea, țarc.

Îmbrăcămintea copilului trebuie să aibă o grosime și o croială potrivite pentru a-i permite mersul și mișcările.

Întârzieri ale dezvoltării psiho-motorii pot fi produse de rahitism (prin hipotonie musculară), malnutriția gravă, condiții de mediu nefavorabile și lipsa de stimulare din partea persoanelor care îngrijesc copilul.

Dacă examenul dezvoltării psiho-motorii ridică unele întrebări iar prima impresie este aceea a unui copil cu perturbări ale achizițiilor, se recomandă repetarea examenului în condiții optime și eventual consultarea unui specialist.

ALIMENTAȚIA COPILULUI

PRINCIPIILE ALIMENTAȚIEI CORECTE

ÎN PERIOADA 0-1 AN (10)

1. *Nevoia de lichide* în primul an de viață este de 150 ml/kg corp/zi, fără a depăși 1000ml/zi. Aceasta crește la 200ml/kg corp/zi în următoarele situații:

- în perioada de nou-născut
- stări febrile
- vară
- în caz de deshidratare (diaree / vărsături)

Exemplu:

$G = 4000g \rightarrow$ nevoia de lichide este de 600 ml/ zi

$G = 8000g \rightarrow$ nevoia de lichide este de 1000 ml/ zi

2. *Nevoile calorice:*

- trimestrul I: 110 – 120 kcal/kg corp/zi
- trimestrul II: 100 - 110 kcal/kg corp/zi
- trimestrele III și IV: 90 - 100 kcal/kg corp/zi

Se adaugă 10% la sugarii alimentați artificial, deoarece acțiunea dinamică specifică (ADS) a proteinelor din laptele de vacă este mai mare decât ADS a proteinelor din laptele uman.

3. *Nevoia de principii alimentare maximale* este diferită în funcție de tipul de alimentație a sugarului (tab. XII):

TABELUL XII

Nevoia de principii alimentare maximale la sugar

	Alimentat natural	Alimentat artificial
Proteine	2 - 2,5 g/kg corp/zi	3 - 3,5 g/kg corp/zi
Lipide	4 - 6 g/kg corp/zi	4 - 6 g/kg corp/zi
Glucide	10 - 12 g/kg corp/zi	10 - 12 g/kg corp/zi

4. *Echilibrul alimentar* – se recomandă asigurarea unui raport optim între principiile alimentare maximale (proteine, lipide, glucide):

P : L : G

1 : 2 : 4

5. Cel puțin 50% din rația proteică a sugarului va fi reprezentată de proteine de origine animală, pentru a asigura aminoacizii esențiali necesari creșterii.

6. *Laptele uman* se administrează în cantitate de 150 – 200 ml/kg corp/zi.

7. *Laptele de vacă* nu este recomandat în alimentația sugarului, dar dacă se administrează, cantitatea va fi de 100 ml/kg corp/zi, maxim 750 - 800 ml/zi, în diluție corespunzătoare vârstei sugarului.

8. Se va administra sugarului alimentația corespunzătoare vârstei sale:

- în primele 4 - 6 luni va fi alimentat natural/ artificial / mixt
- după 4 – 6 luni va fi alimentat diversificat.

De reținut:

Laptele de vacă nu este recomandat în alimentația sugarului deoarece compoziția acestuia este inadecvată (tab. XIII) (11):

➤ proteinele, în cantitate crescută, soliciită funcția renală și pot avea efect alergizant (β lactoglobulina \rightarrow Alergia la proteinele laptelui de vacă – APLV);

- glucidele, reprezentate exclusiv de lactoză (oligozaharidele lipsesc), determină o mielinizare mai lentă a SNC și favorizează apariția constipației;
- cantitatea mai scăzută de glucide impune zahararea laptelui de vacă și a laptelui praf convențional;
- lipidele sunt saturate, deficitare în acizi grași esențiali;
- sărurile minerale, în cantitate de 4 ori mai mare, determină creșterea nevoilor lichidiene;
- are efect rahitigen prin absorbția deficitară a calciului;
- favorizează apariția anemiei carentiale prin conținutul scăzut în fier și absorbția deficitară a acestuia.

TABELUL XIII

Compoziția laptelui uman și a laptelui de vacă

	Lapte uman	Lapte de vacă
Reziduu uscat	12,5 – 14 g%	12,5 – 14 g%
Proteine	1 g%	3,5 g%
Lipide	3,5 g%	3,5 g%
Glucide	6,8 – 7 g%	4,8 – 5 g%
Săruri minerale	0,2 g%	0,8 g%
Valoare calorică	65 – 68 kcal/100 ml	65 - 70 kcal/100 ml

•

ALIMENTAȚIA NATURALĂ

Definiție:

Alimentația sugarului în primele 4 – 6 luni de viață exclusiv cu lapte uman (12).

Se recomandă inițierea alimentației cu lapte uman în primele 6 ore de viață, eventual încă din sala de nașteri, dacă starea de sănătate a mamei și a nou-născutului o permite.

Se recomandă administrarea alimentației naturale la cerere, nu după un orar prestabilit, ceea ce a devenit realizabil prin sistemul rooming-in (nou-născutul stă în același salon cu mama).

Menționăm că este necesar să fie păstrat un interval de cel puțin 1 – 2 ore între prânzuri, pentru a permite acumularea unei noi cantități de lapte și pentru apariția senzației de foame, care va asigura un supt eficient.

Inițial, când secreția lactată este mai redusă supturile vor fi mai frecvente (10 – 12 /zi), ulterior acestea se vor reduce ca număr, crescând intervalul dintre prânzuri, concomitent cu creșterea cantității de lapte/prânz.

În stabilirea cantității de lapte necesare copilului pot fi utilizate mai multe criterii (vârstă, greutate, nevoi calorice), dar în practica curentă cel mai des folosit este criteriul vârstă.

Criteriul vârstă pentru alimentația naturală este orientativ, menționând numărul minim de prânzuri (p) și cantitatea minimă de lapte uman/prânz. De exemplu:

Luna I: Ziua 1: lapte uman sau 50 ml Ser Glucozat 5%

Ziua 2: 8p x 20 ml lapte uman

Ziua 3: 8p x 30 ml lapte uman

Ziua 4: 8p x 40 ml lapte uman

Ziua 5: 8p x 50 ml lapte uman

Ziua 6: 8p x 60 ml lapte uman

Ziua 7: 8p x 70 ml lapte uman

Ziua 8: 8p x 80 – 100 ml lapte uman

Până la sfârșitul lunii I la fel ca în ziua a 8-a (640 – 800 ml/zi)

Luna II: 8p x 90 – 110 ml lapte uman (720 – 880 ml/zi)

Luna III: 7p x 120 – 130 ml lapte uman (840 – 910 ml/zi)

Lunile IV, V, VI: 6p x 150 – 160 ml lapte uman (900 – 960 ml/zi)

Tehnica alimentației naturale

Administrarea laptelui uman presupune o pregătire prealabilă încă din perioada sarcinii. Medicul care monitorizează sarcina va consilia gravida în ceea ce privește importanța alăptării atât pentru ea cât și pentru copil și o va informa asupra posibilelor incidente de pe durata acesteia (13).

În ultimul trimestru de sarcină se recomandă masarea zilnică a sânilor, timp de câteva minute, folosind alcool glicerinat, lanolină neparfumată sau unguente cu vitamina A, D, E.

În maternitate mama va fi ajutată să deprindă tehnica corectă pentru administrarea alimentației naturale.

Pregătirea mamei pentru alăptare se va face cu puțin timp înainte de trezirea copilului, pentru a limita plânsul acestuia. Suptul va fi precedat de spălarea mâinilor și a sânilor cu apă și săpun. Ulterior sânii vor fi uscați prin tamponare ușoară, iar la nivelul mameloanelor se va aplica o cremă emolientă specială (hipoalergenică, inodoră, fără coloranți sau alte substanțe care ar putea dăuna copilului) pentru a preveni apariția ragadelor (fisurilor) mamelonare.

Înainte de prânzul, dacă este necesar, se recomandă schimbarea peuteclului copilului, pentru a evita apariția vărsăturilor prin manevrarea postprandială.

Mama va adopta o poziție confortabilă, în șezut sau culcată (după nașterea naturală cu perineorafie / cezariană). Copilului va fi așezat cu capul sprijinit pe plica cotului, cu spatele pe antebrațul mamei și șezutul năstănit cu palma acesteia. Ulterior se atinge ușor gura copilului cu mamelonul, pentru a declanșa reflexul de supt și pentru a determina întoarcerea capului copilului și deschiderea gurii. Pentru a putea prinde mamelonul și o bună parte din areola mamară, copilul va fi apropiat ușor de sân.

În timpul prânzului mama va urmări ca sânul să nu obstrueze nasul copilului, ținându-l cu mâna liberă, cu policele deasupra și degetele dedesubtul mamelonului. De asemenea va încerca să țină treaz un nou născut somnolent prin aplicarea unor stimuli ușori la nivelul obrazilor, bărbiei, picioarelor sau brațelor.

Copilul este lăsat să sugă la un sân până când se detașează spontan sau adoarme, ceea ce echivalează cu atingerea senzației de sațietate.

Se recomandă golirea completă a câte unui sân la fiecare prânz pentru a stimula menținerea secreției lactate.

Durata unui prânz va crește progresiv, de la 5-10 minute, în primele 3-5 zile, la 15-20 minute către sfârșitul primei luni de viață.

După fiecare prânz copilul trebuie ținut câteva minute în poziție verticală, cu capul sprijinit pe umărul mamei și masat ușor pe spate pentru a elimina aerul înghițit în timpul suptului (eructația).

Ideal, **durata alimentației exclusiv naturale** este de 6 luni, conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS). După această

vârstă se începe diversificarea, continuând în paralel și administrarea laptelui uman până la vârsta de 2 ani (12).

Dieta mamei

Pe toată durata alăptării se recomandă mamei o dietă echilibrată, cu un supliment zilnic de aproximativ 500 kcal față de rația anterioară sarcinii. Alimentația va fi bogată în produse lactate (pentru un aport crescut de calciu), carne, ficat, ou (pentru aportul de fier), pește (pentru aportul de acizi grași), fructe și legume proaspete (pentru aportul de vitamine și minerale). De asemenea se vor consuma 2 – 3 litri lichide /zi.

Mamele vegetariene vor fi sfătuite să consume produse lactate și li se va suplimenta dieta cu vitamina B₁₂ deoarece aceasta se găsește aproape exclusiv în produsele animale (13).

Vor fi evitate: alcoolul, tutunul, drogurile, cafeaua și băuturile care conțin cafeină, băuturile carbogazoase, alimentele bogate în celuloză (fasole boabe, mazăre, varză, conopidă), medicamentele (pot fi utilizate numai la recomandarea medicului), condimentele și alimentele alergizante (cacao, ciocolată, alune, căpșune, mezeluri, conserve). De asemenea alimentele puternic mirositoare (ceapă, usturoi) deoarece pot modifica gustul laptelui.

Tehnica probei suptului:

În situațiile în care sporul ponderal lunar este nesatisfăcător se poate evalua cantitatea de lapte uman/zi prin efectuarea probei suptului.

Se cântărește copilul îmbrăcat înainte și după fiecare prânz. Se face diferența acestor valori și se adună rezultatele pe 24 ore. Se obține cantitatea de lapte (în ml) pe care a primit-o sugarul.

Având drept reper valorile menționate anterior, în situațiile în care cantitatea de lapte/zi este insuficientă (hipogalactie maternă) se recomandă

completarea cu o formulă de lapte la fiecare prânz (alimentație mixtă – metoda complementară).

De reținut:

⇒ Laptele uman poate fi păstrat, ulterior stocării, în recipiente sterile, astfel:

- 6 – 8 ore, la temperatura camerei (25°C);
- până la 5 zile, în frigider (4°C);
- 2 săptămâni, la congelator (-15 °C);
- 3 – 6 luni, la congelator (-18°C).

➤ Se recomandă stocarea laptelui în recipiente cu o capacitate egală unui prânz, astfel încât, după decongelare să se poată folosi întreaga cantitate.

⇒ Cel mai relevant criteriu de apreciere a unei lactații materne corespunzătoare îl reprezintă obținerea unui ritm optim de creștere (minim 750g/lună în primele 4 luni de viață).

⇒ În practică aportul unei cantități suficiente de lapte uman poate fi apreciat prin necesitatea utilizării unui număr de 6 - 8 scutece /zi.

⇒ Hipogalactia maternă nu reprezintă un motiv de întrerupere a administrării laptelui uman pentru a se trece la alimentația artificială.

- cu agenți de îngroșare (formule antiregurgitații – AR)
- delactozate

ALIMENTAȚIA ARTIFICIALĂ

Definiție:

Alimentația sugarului în primele 4 - 6 luni de viață cu un alt tip de lapte decât cel uman.

Se utilizează preparate de lapte praf obținute prin prelucrarea laptelui de vacă sau din soia, cu o compoziție cât mai apropiată de laptele uman, care au primit denumirea de formule de lapte.

Acestea se clasifică după grupa de vârstă la care se recomandă sau în funcție de compoziție (14,15).

Clasificarea formulelor în funcție de vârstă:

- formule pentru copii cu greutate mică la naștere - LWBF (low birth weight formula);
- formule pentru sugari (0 - 6/12 luni) – IF (infant formula);
- formule de continuare (6 – 12/36 luni) – FOF (follow-on formula);
- lapte de creștere (peste 10/12 luni) – GUM (growing-up milk);
- formule speciale, pentru sugari cu anumite nevoi fiziologice și/sau metabolice – FSMP (formulae for special medical purpose).

Clasificarea formulelor în funcție de compoziție:

- cu proteine din lapte de vacă
- cu proteine din zer
- cu proteine din soia
- cu aminoacizi ca unică sursă de proteine (formule elementale)

Formulele de start au ca sursă de proteine laptele de vacă și se recomandă până la vârsta de 6 luni (ex: NAN 1, Lactogen 1, Nativa 1, Humana 1, Milumil 1, Aptamil 1, Topfer Bio 1, Hipp 1 Bio, Hipp 1 Combiotic, Vitalact etc.).

În funcție de firma producătoare, compoziția acestora a fost îmbogățită cu LC-PUFA (Long Chain Polyunsaturated Fatty Acids - Acizii grași polinesaturați cu lanț lung), acizi grași omega 3 și 6, fier, inozitol, taurină, colină, L-carnitină, nucleotide, probiotice/simbiotice (tab. XIV).

TABELUL XIV

Compoziția formulelor de start

Formula de lapte	Compoziție g/ 100 ml lapte reconstituit						Kcal/ 100ml	Indicații
	Proteine	Lipide	Carbhidrați		Rap	Fe		
			Lactoză	Amidon	Ca/P	mg		
NAN 1	1,24	3,57	7,46	-	1,7	0,67	67	0-6 luni
APTAMIL 1	1,3	3,5	7	-	1,7	0,53	66	0-6 luni
MILUMIL 1	1,3	3,5	6,2	-	1,7	0,53	66	0-6 luni
HUMANA 1	1,4	3,1	5,8	1,1	1,7	0,6	65	0-6 luni
TOPFER BIO 1	1,4	3,4	5,9	-	1,3	0,4	68	0-6 luni
HIPP 1 BIO	1,5	3,5	6,1	1,8	1,7	0,5	69	0-6 luni
HIPP 1 COMBIOTIC	1,5	3,5	6,2	1,2	1,7	0,7	69	0-6 luni
VITALACT basic	1,74	3,49	6,86	-	1,59	0,85	67,7	0-12 luni

Formulele de continuare (Follow – on formula) au ca sursă de proteine laptele de vacă (tab. XV).

- Formule recomandate de la 6 luni până la 1 an, când sugarul primește o alimentație diversificată (NAN 2, Lactogen 2, Nativa 2, Humana 2 și 3, Milumil 2 și 3, Aptamil 2, Topfer Bio 2 și 3, Hipp 2 și 3 Bio, Hipp 2 și 3 Combiotic, Vitalact).

- Formulele junior (laptele de creștere) sunt preparate recomandate în alimentația copiilor cu vârsta cuprinsă între 1-3 ani, cu o compoziție adaptată acestei vârste (NAN Junior 1+, NAN Junior 2+, Nativă 3, Milumil Junior 1+ și 2+, Aptamil Junior 1+, Humana Junior, Hipp 4 Combiotic).

TABELUL XV

Compoziția formulelor de continuare

Formula de lapte	Compoziție g/ 100 ml lapte reconstituit					Kcal/ 100ml	Indicații
	Proteine	Lipide	Carbohidrați	Rap Ca/ P	Fe mg		
NAN 2	1,34	3,21	8,25	1,5	0,99	67	de la 6 luni
NAN 3	1,5	3,01	8,42	1,5	1	67	de la 12 luni
NAN 4							de la 18 luni
NAN JUNIOR 1+	1,71	3	8,29	1,54	1,14	67,28	după 1 an
NAN JUNIOR 2+	2,12	2,81	9,12	1,36	1,2	70,2	după 2 ani
APTAMIL 2	1,4	3,2	8,6	1,8	1	68	de la 6 luni
APTAMIL JUNIOR 1+	1,5	3	8,5	1,8	1,2	67	1-3 ani
MILUMIL 2	1,4	3,2	8,5	1,8	1	68	de la 6 luni
MILUMIL 3	1,5	3,3	8,7	1,7	1	70	de la 9 luni
MILUMIL JUNIOR 1+	1,5	3	8,5	1,8	1,2	67	după 1 an
MILUMIL JUNIOR 2+	1,6	2,2	8,5	1,6	1,7	60	după 2 ani
TOPFER BIO 2	1,6	3,3	8,2	1,2	0,8	69	de la 6 luni
TOPFER BIO 3	1,8	2,9	8,9	1,3	0,9	69	din luna 10
HIPPI 2 BIO	1,5	3,5	8,1	1,6	0,6	70	de la 6 luni
HIPPI 3 BIO	1,5	3,3	8,6	1,6	0,6	70	din luna 10
HIPPI 2 COMBIOTIC	1,5	3,5	7,8	1,6	1	70	de la 6 luni
HIPPI 3 COMBIOTIC	1,5	3,5	7,8	1,7	1	70	din luna 10
HIPPI 4 COMBIOTIC	1,4	3	8,2	1,7	1,2	66	din luna 12

Formulele antiregurgitații (AR) se recomandă încă de la naștere, pentru copiii cu tendință crescută de regurgitare. Acestea sunt îmbogățite

cu amidon (NAN AR) sau cu făină de roșcove (Humana AR) pentru a se obține o creștere a vâscozității laptelui.

Formulele hipoalergenice/hipoantigenice (HA) se recomandă copiilor cu istoric personal și familial de atopie și utilizează ca sursă de proteine hidrolizatele proteice din laptele de vacă (NAN HA 1, 2 și 3, Aptamil HA 1 și 2, Humana HA 1, 2 și 3, Topfer HA 1 și 2, Hipp HA Combiotic 1 și 2).

Formulele hipolactozate (Nan Sensitive, Althera, Aptamil Pepti, Milupa HN₂₅) sunt concepute special pentru nou-născuții și sugarii care prezintă intoleranță la lactoză (cel mai frecvent secundară unei infecții digestive), glucidele fiind reprezentate de polimerii de glucoză sau amidon. Sursa de proteine este reprezentată de proteinele laptelui de vacă, supuse hidrolizei enzimatice (Althera, Aptamil Pepti) sau nemodificate (Humana HN, Milupa HN₂₅).

Formulele delactozate sunt utilizate în intoleranța secundară la lactoză, fiind total lipsite de lactoză.

Sursa de proteine este reprezentată de:

- proteinele laptelui de vacă, supuse hidrolizei enzimatice (Alfare, Humana Sineall) sau nemodificate (Nan fără lactoză, Aptamil Lactose Free)

- proteine din soia (Milupa SOM, Humana SL, Topfer Lactopriv)

Formulele cu proteine din soia se recomandă în alergია/intoleranța la proteinele laptelui de vacă, cu mențiunea că există cazuri de alergie încrucișată (la proteina laptelui de vacă și la proteinele din soia), situație în care se vor folosi formulele hipoalergenice care au în compoziție hidrolizate de proteine (Alfare, Althera, Aptamil Pepti, Humana Sineall).

Formulele pentru prematuri (PreNAN, PreNAN Preemie, Aptamil Prematil, Humana 0, Topfer BIOPre, Hipp Pre Organic, Hipp Pre Combiotic) sunt adaptate nevoilor speciale pe care aceștia le prezintă,

având un conținut de proteine mai ridicat, o cantitate mai redusă de lactoză, lipide ușor asimilabile (MCT - Medium Chain Triglycerides), o cantitate de calciu și fosfor aproape dublă, conținut în vitamine mai ridicat comparativ cu formulele standard.

La prematurii VLBW și ELBW se recomandă îmbogățirea laptelui uman cu fortifianți (Nestle FM85, Aptamil FMS), cu scopul suplimentării aportului de proteine, vitamine, minerale și calorii. Fortifianții conțin mixturi de proteine extensiv hidrolizate, glucide ușor asimilabile (maltodextrină), vitamine, minerale și nu conțin grăsimi. Aceștia se adaugă exclusiv în laptele uman, numai sub supraveghere medicală.

Formulele elementale (Milupa Pregomin, Milupa Pregomin AS, Neocate LCP, Neocate Nutra) conțin aminoacizi ca unică sursă de proteine, proveniți prin hidroliza proteinelor din collagen de porc și/sau a celor din soia. Sunt recomandate în alimentația sugarilor cu alergii alimentare diverse (inclusiv la cei cu alergii la proteinele laptelui de vacă), sindroame de malabsorbție, diaree cronice, galactozemie.

Formulele pentru nutriție enterală (Nutren Junior, Peptamen Junior, Nutren Optimum, Nutren Fibre) conțin proteine hidrolizate din zer și sunt formule hiperenergetice, ce pot fi utilizate ca unică sursă de nutriție sau pentru completarea dietei. Acestea pot fi recomandate la copiii cu vârsta mai mare de 1 an, ca nutriție în pre și postoperator, precum și la cei care prezintă retard al creșterii, diaree cronică/malabsorbție, boli neurologice.

Formulele de lapte se prepară instant, înainte de fiecare masă, prin dizolvarea pulberii în apă fiartă și răcită (1 măsură rasă la fiecare 30 ml apă).

În alimentația artificială, compoziția invariabilă a formulelor permite mai frecvent stabilirea unui orar pentru administrarea alimentației, cu un interval între prânzuri de 3 – 4 ore, necesar digerării prânzului precedent.

În aprecierea numărului minim de prânzuri/zi și a cantității minime de lapte/prânz, cel mai utilizat criteriu, la fel ca și în alimentația naturală, este criteriul vârstă (tab. XVI):

TABELUL XVI

Criteriul vârstă în alimentația artificială cu formule de lapte

Vârsta	Lapte praf convențional
Luna I	
Ziua 1	50 ml ser glucozat 5%
Ziua 2	7p x 20 ml NAN 1/ Lactogen 1/ Nativ 1/ Humana 1/ Milumil 1/ Aptamil 1/ Topfer Bio 1/ Hipp 1 Bio/ Hipp 1 Combiotic/ Vitalact etc.
Ziua 3	7p x 30 ml idem
Ziua 4	7p x 40 ml idem
Ziua 5	7p x 50 ml idem
Ziua 6	7p x 60 ml idem
Ziua 7	7p x 70 ml idem
Ziua 8	7p x 80 – 90 ml idem
	Săptămâna 2 idem ziua 8
Săpt 3 și 4	7p x 90 – 100 idem
Luna II	6p x 120 – 130 ml idem
Luna III	6p x 130 – 140 ml idem
Luna IV	5p x 170 – 180 ml idem

Laptele praf convențional și laptele de vacă

În țara noastră, din cauza condițiilor socio-economice, în alimentația sugarilor se mai utilizează laptele praf convențional (Rarăul) precum și laptele de vacă (Lv).

Subliniem încă o dată că aceste tipuri de lapte nu se recomandă sugarilor decât în situația în care este imposibilă achiziționarea formulelor de lapte.

Laptele praf convențional (Lp) se obține prin procesarea industrială a laptelui de vacă, de aceea prezintă compoziția acestuia, cu câteva îmbunătățiri ce rezultă prin procesul de prelucrare: o mai bună absorbție a proteinelor prin coagularea caseinei, o mai bună absorbție a lipidelor prin omogenizarea acestora, precum și o reducere a încărcăturii microbiene.

Spre deosebire de laptele uman a cărui compoziție se modifică cu vârsta și nevoile sugarului, laptele praf convențional/laptele de vacă prezintă o compoziție ce impune realizarea unor concentrații/diluții în funcție de vârsta la care sunt utilizate.

Tehnica preparării laptelui praf convențional

Concentrațiile de Lp utilizate până în luna a 6-a sunt: 8%, 10%, 12,5%. După această vârstă concentrația va fi de 14%.

Pentru realizarea acestor concentrații laptele praf convențional se resuspendă în apă fiartă, decoct de orez (zeamă de orez – z.o.) sau în mucilagiul de orez (m.o.) și se adaugă zahăr 5% (tab. XVII).

TABELUL XVII

Criteriul vârstă în alimentația artificială cu lapte praf convențional

Vârsta	Lapte praf convențional (Lp)
Luna I	
Ziua 1	50 ml ser glucozat 5%
Ziua 2	7p x 20 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 3	7p x 30 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 4	7p x 40 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 5	7p x 50 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 6	7p x 60 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 7	7p x 70 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
Ziua 8	7p x 80 – 90 ml Lp 8% + apă fiartă + zahăr 5%
	Săptămâna 2 idem ziua 8
Săpt 3 și 4	7p x 90 – 100 Lp 10% + z.o. 2% + zahăr 5%
Luna II	6p x 120 – 130 ml Lp 10% + m.o. 2% + zahăr 5%
Luna III	6p x 130 – 140 ml Lp 10% + m.o. 3% + zahăr 5%
Luna IV	5p x 170 – 180 ml Lp 12,5% + m.o. 5% + zahăr 5%

1 linguriță rasă cu lapte praf convențional – 2,5 g

1 linguriță rasă cu orez = 5 g

1 linguriță rasă cu zahăr = 5 g

Exemple de preparare a Lp la diferite vârste:

1. Săptămânile 3 – 4 de viață :

7 prânzuri x 90 – 100 ml Lp 10% + z.o. 2% + zahăr 5%

Cantitatea totală: 7 x 100 = 700 ml/zi

Lp : 10 g (4 lingurițe).....100 ml

X g.....700 ml

X = 28 lingurițe Lp

Orez: 2 g.....100 ml

X g.....700 ml

X = 14 g orez ~ 15 g = 3 lingurițe orez

Zahăr: 5 g (1 linguriță).....100 ml

X g.....700 ml

X = 7 lingurițe zahăr

Preparare:

Se spală 3 lingurițe de orez și se pun la fiert în 700 ml apă. Se fierbe orezul timp de 1 oră, completând apa evaporată, astfel încât să rămână constantă cantitatea de 700 ml.

Se strecoară orezul.

În apa în care a fiert orezul (zeama de orez / decoctul de orez) se adaugă 7 lingurițe de zahăr și 28 lingurițe de lapte praf.

Se mai dă un clocot pentru dizolvare, omogenizare, sterilizare.

Se păstrează la frigider maxim 24 ore.

Din această cantitate se toarnă în biberon cantitatea corespunzătoare
fiecărui prânz.

2. Luna a II a:

6 prânzuri x 120 -130 ml Lp 10% + m.o. 2% + zahăr 5%

Cantitatea totală : $6 \times 130 = 780 \sim 800 \text{ ml/zi}$

Lp : 10 g (4 lingurițe).....100 ml

X g.....800 ml

$X = 32$ lingurițe Lp

Orez: 2 g.....100 ml

X g.....800 ml

$X = 16$ g orez ~ 3 lingurițe orez

Zahăr: 5 g (1 linguriță).....100 ml

X g.....800 ml

$X = 8$ lingurițe zahăr

Preparare:

Se spală 3 lingurițe de orez și se pun la fiert în 800 ml apă. Se fierbe orezul timp de 1 oră, completând apa evaporată, astfel încât să rămână constantă cantitatea de 800 ml.

Se strecoară orezul, se pasează (se trece prin sită) și se resuspendă în apa în care a fiert, apoi se adaugă 8 lingurițe de zahăr și 32 lingurițe de lapte praf.

Se mai dă un clocot pentru dizolvare, omogenizare, sterilizare.

Se păstrează la frigider maxim 24 ore.

Din această cantitate se toarnă în biberon cantitatea corespunzătoare
fiecărui prânz.

3. Luna a III a:

6 prânzuri x 130 - 140 ml Lp 10% + m.o. 3% + zahăr 5%

Cantitatea totală: $6 \times 140 = 840 \sim 900 \text{ ml/zi}$

Lp : 10 g (4 lingurițe).....100 ml

X g.....900 ml

$X = 36$ lingurițe Lp

Orez: 3 g.....100 ml

X g.....900 ml

$X = 27$ g orez ~ 30 g = 6 lingurițe orez

Zahăr: 5 g (1 linguriță).....100 ml

X g.....900 ml

$X = 9$ lingurițe zahăr

Preparare:

Se spală 6 lingurițe de orez și se pun la fiert în 900 ml apă. Se fierbe orezul timp de 1 oră, completând apa evaporată, astfel încât să rămână constantă cantitatea de 900 ml.

Se strecoară orezul, se pasează (se trece prin sită) și se resuspendă în apa în care a fiert, apoi se adaugă 9 lingurițe de zahăr și 36 lingurițe de lapte praf.

Se mai dă un clocot pentru dizolvare, omogenizare, sterilizare.

Se păstrează la frigider maxim 24 ore.

Din această cantitate se toarnă în biberon cantitatea corespunzătoare
fiecărui prânz.

4. Luna a IV a:

5 prânzuri x 170 – 180 ml Lp 12,5% + m.o. 5% + zahăr 5%

Cantitatea totală : 5 x 180 = 900 ml/zi

Lp : 12,5 g (5 lingurițe).....100 ml

X g.....900 ml

X = 45 lingurițe Lp

Orez: 5 g (1 linguriță).....100 ml

X g.....900 ml

X = 9 lingurițe orez

Zahăr: 5 g (1 linguriță).....100 ml

X g.....900 ml

X = 9 lingurițe zahăr

Preparare:

Se spală 9 lingurițe de orez și se pun la fiert în 900 ml apă. Se fierbe orezul timp de 1 oră, completând apa evaporată, astfel încât să rămână constantă cantitatea de 900 ml.

Se strecoară orezul, se pasează (se trece prin sită) și se resuspendă în apa în care a fiert, apoi se adaugă 9 lingurițe de zahăr și 45 lingurițe de lapte praf.

Se mai dă un clocot pentru dizolvare, omogenizare, sterilizare.

Se păstrează la frigider maxim 24 ore.

Din această cantitate se toarnă în biberon cantitatea corespunzătoare fiecărui prânz.

Tehnica preparării laptelui de vacă

Laptele de vacă trebuie diluat pentru a reduce în primul rând conținutul de proteine și săruri minerale, având ca rezultat scăderea presiunii osmotice a acestuia. În același timp se reduc proporțional și ceilalți constituenți ai laptelui.

Se recomandă realizarea diluției cu decoct sau mucilagiu de orez deoarece acestea ameliorează dispersia și stabilitatea coloidală a cazeinei.

Deoarece prin diluare se reduce și mai mult cantitatea de glucide, este necesară adăugarea de zahăr. Se zahărează 5% întreaga cantitate de lapte preparată.

Diluția 1/2 (o parte l.v. și o parte lichid de diluție) nu este indicată deoarece nu asigură nevoile proteice și energetice ale nou-născutului și sugarului.

Diluția 2/3 (două părți l.v. și o parte lichid de diluție) se utilizează până în luna a patra inclusiv.

Lichidul de diluție utilizat va fi:

- luna I – decoct de orez 2%
- luna a 2-a – mucilagiu de orez 2%
- luna a 3-a – mucilagiu de orez 3%
- luna a 4-a – mucilagiu de orez 5%

După vârsta de 4 luni (din luna a 5a), când se inițiază și diversificarea alimentației, nu mai este necesară diluarea laptelui de vacă.

De reținut:

Nu se vor administra mai mult de 750 – 800 ml/zi Lp 14% sau Lv integral, indiferent de greutatea sugarului.

Laptele de vacă se fierbe anterior preparării diluțiilor (fierberea este superioară pasteurizării).

Spre deosebire de formulele de lapte praf care se prepară instant, în cazul Lp și Lv se prepară întreaga cantitate necesară/zi și se păstrează la rece, maxim 24 ore.

În situațiile în care este absolut imposibilă administrarea formulelor de lapte se recomandă utilizarea laptelui praf convențional și doar în ultima instanță a laptelui de vacă.

La acești sugari se recomandă după vârsta de 2 luni și 2 săptămâni administrarea de 50 ml suc fructe/ legume pe zi (câte 2 – 3 lingurițe în două prânzuri).

Se va utiliza suc proaspăt preparat din: mere, portocale, piersici, morcovi, roșii. Nu se recomandă fructele cu sâmburi mici (căpșuni, fragi, zmeură, kiwi etc.) deoarece sunt alergizante.

Administrarea alimentației artificiale presupune respectarea unor norme stricte de igienă în utilizarea biberoanelor și tetinelor. Acestea vor fi spălate și ulterior sterilizate la fiecare prânz.

Se recomandă achiziționarea unor biberoane din sticlă sau dintr-un material fără bisfenol A (BPA free).

Tetinele vor fi adaptate vârstei sugarului și vor fi schimbate atunci când se remarcă deteriorarea lor.

Cantitatea de lapte rămasă în biberon la un prânz nu va fi administrată la prânzul următor, ci va fi aruncată pentru a evita astfel apariția diareei la sugar.

ALIMENTAȚIA MIXTĂ

Definiție:

Alimentația în primele 4 - 6 luni de viață cu lapte uman asociat cu un preparat de lapte (formulă de lapte/ lapte praf convențional/ lapte de vacă).

În practică administrarea acestui tip de alimentație se poate realiza prin două metode:

1. Metoda complementară:

Este metoda utilizată în caz de hipogalactie maternă.

La fiecare prânz sugarul primește lapte uman și în completare un preparat de lapte (se recomandă o formulă de lapte hipoalergenică - HA), care va fi administrat cu cănița/lingurița, nu cu biberonul, deoarece în timp sugarul va renunța să mai sugă la sân.

Exemplu pentru un sugar în luna a III-a de viață:

6p x 130 – 140 ml

6p x 50 ml lapte uman + 80 (90) ml Nan HA1/ Humana HA1/ Aptamil HA1 / Lp 10% + m.o. 3% + zahăr 5%

2. Metoda alternativă

Este metoda utilizată de mamele care își reiau activitatea.

Sugarul primește prânzuri complete cu lapte uman și prânzuri complete cu un preparat de lapte (de preferat o formulă de lapte hipoalergenică - HA), care va fi administrat cu cănița/lingurița, nu cu biberonul, deoarece în timp sugarul va renunța să mai sugă la sân.

Exemplu pentru un sugar în luna a III-a de viață:

6p x 130 – 140 ml :

4p x 130 – 140 ml lapte uman

2p x 130 – 140 ml Nan HA1/ Humana HA1/ Aptamil HA1 / Lp 10% + m.o. 3% + zahăr 5%.

ALIMENTAȚIA DIVERSIFICATĂ (COMPLEMENTARĂ)

Definiție :

Alimentația sugarului după vârsta de 4 - 6 luni, cu alimente semisolide și solide, ce înlocuiesc treptat prânzurile de lapte administrate anterior.

La sugarul alimentat natural, la care cantitatea de lapte uman asigură un ritm de creștere corespunzător și la sugarul alimentat artificial cu formule de lapte se recomandă inițierea diversificării după vârsta de 6 luni (16).

La sugarul alimentat artificial cu lapte praf convențional /lapte de vacă se recomandă inițierea diversificării după vârsta de 4 - 4 ½ luni (din luna a 5a de viață) (13).

Principii :

1. introducerea unui aliment nou se va face numai când sugarul este sănătos;
2. alegerea primului aliment de diversificare se individualizează în funcție de particularitățile de dezvoltare ale sugarului: la cei eutrofici se începe cu supa de legume sau piureul de fructe, iar la cei distrofici se vor introduce inițial cerealele fără gluten și ulterior alimentația va fi îmbogățită mai repede cu proteine;
3. introducerea alimentului nou se va face progresiv – câte 20-30g/zi la o masă de lapte, reducând cu aceeași cantitate laptele, până la înlocuirea completă a prânzului de lapte cu noul aliment;
4. se recomandă introducerea unui singur aliment nou pe săptămână - la aceeași masă;

5. la apariția unor tulburări digestive (vărsături și/sau diaree) se întrerupe diversificarea și se reia după câteva zile de la normalizarea tranzitului intestinal;
6. administrarea alimentelor nou introduse se va face cu lingurița (nu se recomandă prelungirea administrării alimentației cu biberonul);
7. valoarea calorică a alimentului nou introdus (prânzului) trebuie să fie mai mare decât a celui care este scos din alimentație;
8. numărul de prânzuri administrate pe zi în alimentația diversificată se va stabili în funcție de vârstă, senzația de foame-sațietate și greutatea copilului;
9. alimentele noi vor fi pasate până la apariția primilor dinți, apoi zdrobite;
10. cel mai bun criteriu al succesului alimentației diversificate la sugar este urmărirea curbelor de creștere și dezvoltare.

Alimentele folosite în diversificarea alimentației

Legumele se administrează în alimentația sugarului sub formă de supe și piureuri, de preferat preparate la domiciliu, din legume proaspete care sunt mai bogate în oligoelemente și vitamine.

Cele mai întrebuițate sunt: morcovii, cartofii, pătrunjelul, spanacul, salata, dovleceii, roșiile, ardeii grași și fasolea verde.

Fructele se administrează sugarului sub formă de sucuri, piureuri și compoturi. Acestea vor fi alese în funcție de sezon, cele mai utilizate fiind merele, dar se recomandă administrarea altui tip de fructe în fiecare zi (după testarea toleranței digestive).

De reținut:

Nu se recomandă administrarea fructelor cu potențial alergizant (zmeură, căpșuni, fragi, kiwi) copilului sub 1 an.

Bananele sunt bine tolerate după vârsta de 6 luni, acestea având un conținut crescut de amidon și de vitamina C.

Cerealele pentru sugari se introduc în alimentația sugarului de la vârsta de 4-6 luni. Sunt recomandate în locul făinoaselor clasice (grâu, biscuiți, făină de orez) deoarece sunt îmbogățite cu vitamine, minerale și fibre dietetice.

Acestea se prepară instant prin resuspendarea în lapte sau doar în apă, în cazul celor cu lapte în compoziție. De asemenea acestea se pot combina cu piure de fructe/ brânză de vacă/ iaurt, la sugarii cu deficit ponderal și la cei cu predispoziție de a dezvolta malnutriție (7).

Exemple de cereale pentru sugari :

❖ *fără gluten pentru sugari cu vârsta între 4-6 luni:*

Nestle – Orez, Orez și roșcove, Burtică sănătoasă (Orez și morcovi);

Topfer – Cereale cu orez integral, Cereale cu orez și banane, Cereale cu orez, lapte și vanilie;

Milupa – Cereale cu orez și vanilie, Bio Fulgi de orez, Cereale cu lapte, porumb și orez, Cereale cu lapte și banane, Cereale cu lapte, măr și morcov ;

Humana – Cereale cu orez, porumb și măr, Cereale cu lapte, orez, porumb și vanilie/ banane/ piersici/ fructe.

❖ *cu gluten pentru sugari cu vârsta între 6 - 8 luni:*

Nestle - 5 Cereale, Orez cu 3 fructe, Somn ușor (cereale cu flori de tei), Grâu cu lapte și 5 fructe, 3 Cereale cu lapte, Grâu cu portocale, banane și lapte;

Topfer – Cereale cu ovăz integral, Cereale cu griș de grâu cu mere și banane, Cereale cu griș de grâu cu lapte, Cereale cu lapte și fructe; *Milupa*

Bio 3 Cereale, Bio 7 Cereale, Cereale cu biscuiți, 7 Cereale, Cereale cu 4 fructe;

Humana – Cereale cu fulgi de ovăz și piersici, Cereale cu lapte și biscuiți, Cereale de noapte cu banane și fulgi de ovăz.

❖ *cu gluten pentru sugari cu vârsta peste 8 luni:*

Nestle - 8 Cereale, Cereale cu iaurt, Fibre delicate (ovăz cu prune).

Milupa – Cereale cu pere și banane, Multicereale, Cereale cu lapte, iaurt și fructe, Cereale musli cu fructe cu lapte, Multicereale cu lapte, Vise plăcute

1 Cereale cu mere;

Humana – Cereale cu lapte, cu orez, porumb, ovăz și banane

Pâinea albă se poate administra de la vârsta de 8 luni dacă masticăția o permite, iar pasteale făinoase se recomandă sub formă de fiolențier în supă începând cu vârsta de 8 luni.

Pâinea integrală/ multicereale se recomandă după vârsta de 1 an, deoarece are un conținut crescut de fibre care, la sugar, ar diminua absorbția intestinală a fierului și calciului și ar accelera tranzitul intestinal.

Brânza de vacă se recomandă zilnic, după vârsta de 5 – 6 luni, câte 20-30g/zi, combinată cu orez pasat, supă sau piure de legume.

În prima etapă a diversificării se recomandă prepararea acesteia în casă.

Brânza telemea de vacă, desărată se poate administra de la vârsta de 8-9 luni, iar brânzeturile fermentate se recomandă după vârsta de 1 an.

Carnea de pasăre/ curcan/ vită, fiartă, mixată, se administrează după vârsta de 5 – 6 luni, în cantitate de 20-30g/zi, în supă/ piure de legume.

Carnea tocată se administrează sub formă de perișoare după vârsta de 10-12 luni.

Gălbenușul de ou se va administra sugarului după vârsta de 5-6 luni, de 2-3 ori /săptămână, combinat cu supă/piure de legume (oul se fierbe 5-

10 minute, gălbenușul se împarte în 4 și se introduce inițial $\frac{1}{4}$, crescând la fiecare 2 zile cantitatea administrată).

De reținut: albușul de ou nu se administrează până la vârsta de 1 an deoarece este puternic alergizant.

Ficatul de pasăre/ vită fiert și mixat, se administrează după vârsta de 6 – 7 luni, în cantitate de 20-30 g/zi, în supă/ piure de legume în zilele când sugarul nu primește gălbenuș sau carne.

Iaurtul (preparat în casă, din lapte de vacă) se recomandă după vârsta de 6 – 7 luni în combinație cu cereale /piure de fructe.

Smântâna poate fi administrată sugarului de la vârsta de 7-8 luni.

Uleiul de porumb/ măsline/ floarea soarelui/ soia/ susan bogat în acizi grași nesaturați se adaugă în piureul de legume după vârsta de 5-6 luni (1 linguriță/zi) cu scopul de a crește valoarea calorică a prânzului.

Untul este bogat în acizi grași saturați și colesterol care predispun la ateromatoză (primele modificări la nivel vascular apar în perioada copilăriei), de aceea nu se recomandă folosirea sa în exces.

Peștele alb, fiert, se recomandă în alimentația sugarului după vârsta de 10 – 12 luni, deoarece are potențial alergizant.

De reținut:

După vârsta de 1 an, în situațiile în care nu pot fi utilizate formulele de lapte Junior, se poate introduce progresiv laptele de vacă integral.

Nu se recomandă administrarea laptelui de vacă degresat copilului cu vârsta mai mică de 2 ani.

Preparatele industriale care pot fi utilizate în alimentația diversificată a sugarilor sunt securizate toxic și bacteriologic și au o compoziție standardizată după criterii internaționale: sunt hiposodate, nesuplimentate cu zahăr, fără agenți de îngroșare, coloranți și arome

artificiale. Acestea sunt ușor de păstrat și nu necesită refrigerare anterioară deschiderii, dar prezintă și dezavantaje: prețul de cost ridicat și necesitatea utilizării lor în decurs de 24 de ore.

Exemple de preparate industriale pentru sugari:

Peste 4 luni:

Humana – Piure de legume (morcovi, păstârnac, țelină)

Piure de fructe (mere, pere, banane și mango)

Piure de banane și măr

Hipp - Good Night Piure cu banane/ Good Night Piure cu fructe

- Cereale cu fructe

Peste 6 luni:

Humana – Piure de fructe (mere și pere) și cereale

Nestle - Piure cu fructe (Pere Williams)

- Pui cu morcovi și cartofi/ Legume de grădină

Hipp – Desert din fructe/ Mere, banane și piersici/ Caise și banane

- Vițel cu morcov și orez/ Vițel cu legume și cartofi/ Pui cu orez și legume

Peste 7 luni:

Hipp Fruit Duets – Duet cu piersici, caise și cremă de vanilie/ Duet cu banane și cremă de brânză/ Duet iaurt cu fructe

Peste 8 luni:

Humana – Piure de legume (morcov, roșii), orez și carne de curcan/ Piure de cartofi, morcov și carne de pui

Nestle – Curcan cu orez și dovlecei

Hipp – Vițel cu legume/ Pui cu roșii și cartofi/ Curcan cu orez și morcovi

Etapele diversificării:

După vârsta de 4 – 4 ½ luni (din luna a 5a):

- cereale fără gluten
- piure de fructe
- supă de legume / piure de legume.

După vârsta de 5 – 6 luni (din luna a 6a):

- carne mixată de vită / pasăre (20-30g/zi)
- brânză calcică / brânză de vacă
- gălbenuș de ou.

După vârsta de 6 luni:

- cereale cu gluten

După vârsta de 6 - 7 luni:

- ficat de pasăre (alternativ cu gălbenușul de ou și carnea)
- iaurt simplu

După vârsta de 7 - 8 luni:

- pâine albă
- smântână
- mămligă

După vârsta de 10 (12) luni:

- pește
- perișoare din carne.

Exemplu pentru un sugar în vârstă de 10 luni și o săptămână:

5x 200 ml sau 6x 160 (170) ml

- 1p x 200 – 250 ml lapte uman/ formulă de lapte ± cereale
- 1p x piure de fructe (măr/piersică/caisă) cu brânză / cereale
- 1p x piure de legume cu carne mixată / gălbenuș de ou
(de 2- 3 ori/ săptăm)/ ficat
- 1p x iaurt / brânză cu cereale
- 1p x 200 – 250 ml lapte uman/ formulă de lapte ± cereale

TABELUL XVIII
Diversificarea alimentației
sugarului cu alergie alimentară (17)

0-6 luni	Lapte matern /formule pe bază de hidrolizate extensive de proteine
6 luni	Orez
7 luni	Legume portocalii: morcov, cartofi (introduse la interval de 5-7 zile)
8-10 luni	Fructe: mere, pere, banane, piersici, prune, caise (la interval de 5-7 zile) Legume verzi: spanac, broccoli, fasole verde (la interval de 5-7 zile)
10-11 luni	Cereale: porumb, ovăz, orz, grâu (la interval de 5-7 zile)
12 luni	Carne: miel, porc, curcan, vită (la interval de 5-7 zile)
1 an	Lapte și soia
2 ani	Ouă
1-4 ani	Alune, nuci, pește, crustacee

PREPARATE UTILIZATE ÎN ALIMENTAȚIA DIVERSIFICATĂ A SUGARULUI

În vederea aprecierii cantităților necesare preparării unor alimente utilizate în alimentația sugarului, mama poate folosi pentru lichide biberonul (gradat din 10 în 10 ml) și pentru solide lingurița.

SUPA DE LEGUME (7)

300 g legume asortate (cartofi, morcov, pătrunjel, țelină, o roșie, un ardei verde, o ceapă și frunze de spanac, verdeață, sfeclă, fasole verde) curățate, spălate și tăiate felii sau cuburi se pun la fiert în 600-700 ml apă rece (350 ml în oala sub presiune).

Se fierb 1 oră la foc mic (10-20 minute în oala sub presiune).

Nu se completează apa evaporată la fiert.

Se strecoară prin sită și se pasează legumele (fără ceapă).

La 200-250 ml de supă groasă se adaugă o linguriță de ulei sau ½ linguriță de unt și se mai dă un clocot câteva secunde, amestecând bine.

Indicații: în alimentația diversificată a sugarului după vârsta de 4 - 6 luni.

PIUREUL DE LEGUME (7)

100-150 g legume, separate sau în amestec, curățate și spălate în prealabil, tăiate în bucățele se fierb într-o cantitate mică de apă (suficientă pentru a fierbe legumele la foc mic).

După ce legumele au fiert, se pasează și se adaugă 10-15 ml lapte de vacă și ½ linguriță de unt.

Indicații: în alimentația diversificată a sugarului după vârsta de 4 - 6 luni.

BRÂNZA CALCICĂ (7)

1 litru lapte de vacă fiert în prealabil

6 - 8 tablete calciu lactic (1tb = 500 mg)

Se încălzește laptele până la o temperatură de 60°-80°C (să fie simțit cald dar nu foarte fierbinte) și se adaugă tabletele de calciu lactic pisate. Se continuă încălzirea până când se precipită cazeina din lapte. Se strecoară prin tifon și se lasă la scurs aproximativ 10-15 minute.

Dintr-un litru de lapte de vacă se obțin în medie 150 g brânză.

Indicații:

- în alimentația diversificată după vârsta de 5 - 6 luni;
- în regimurile hiperproteice recomandate sugarilor cu distrofie.

IAURTUL (7)

Un litru de lapte de vacă fiert în clocot timp de 10-15 minute se răcește până la o temperatură de 35°- 40°C.

Se adaugă o lingură de smântână sau două linguri de iaurt nepasteurizat, se amestecă și se lasă "la prins" într-un loc calduros.

După câteva ore, dacă este suficient de încheșat și acrișor se păstrează la frigider.

Indicații: în alimentația diversificată a sugarului după vârsta de 6 - 7 luni.

LAPTELE CU GRIS (7)

100 ml lapte de vacă integral se pune la fiert la foc mic cu 5 g zahăr.

În momentul când începe să fiarbă se adaugă în ploaie, amestecând bine, 5 g griș (1 linguriță). Se fierb 10 - 15 minute la foc mic, se completează până la 100 ml apa evaporată la fiert.

Indicații : Se poate administra în alimentația diversificată a sugarilor după vârsta de 6 luni atunci când nu există posibilitatea administrării preparatelor de cereale pentru sugari.

De reținut: Este necesară o atenție deosebită atunci când se administrează preparatele cu gluten la copiii cu tulburări digestive frecvente și suspiciune de sindrom de malabsorbție.

Oportunitatea aportului de gluten sub vârsta de 1 an este încă controversată, materialele clasice de nutriție încă îl recomandă.

PREPARATE DIETETICE ANTIDIAREICE (7)

Decoctul sau zeama de orez se prepară în concentrație de 2%:

20 g orez (4 lingurițe) se spală și se pun la fiert în 1000 ml (1 litru) apă rece.

Se fierbe orezul timp de o oră, completând pînă la 1 litru apa care s-a evaporat la fiert, apoi se strecoară prin tifon.

Orezul se aruncă, iar în apa în care a fiert se adaugă zahăr 5% (50g 10 lingurițe) și se mai dă un clocot.

Mucilagiul de orez

Se prepară în concentrație de 2%, 3%, 5 % sau 8 % orez:

20g/ 30g/ 50g/ 80g orez se spală și se pun la fiert în 1000ml (1 litru) apă rece.

Se fierbe orezul timp de 1 oră completând periodic pînă la 1 litru apă evaporată la fiert.

Se pasează apoi orezul prin sită și se resuspendă în zeama în care a fiert.

Se adaugă zahăr 5% (50 g = 10 lingurițe) și se mai dă 1-2 clocote pentru sterilizarea preparatului.

Indicații:

- în diaree, după dieta hidrică;
- resuspendarea laptelui praf convențional;
- diluția laptelui de vacă.

Supă de morcov

Se prepară în concentrație de 300‰ sau 500‰:

300g/500g morcovi se spală, se curăță, se taie rondele și se pun la fiert în 1000 ml (1 litru) apă rece.

Se fierb timp de 1 oră, completând periodic pînă la 1 litru apă evaporată la fiert.

Se strecoară, se pasează prin sită, se resuspendă în apa în care au fiert și se mai dă 1-2 clocote pentru sterilizarea preparatului.

Indicații:

- în diaree, după dieta hidrică.

ALIMENTAȚIA COPILULUI CU GREUTATE MICĂ LA NAȘTERE

Principii:

1. Nevoia de lichide:

- Săptămâna 1: 60 ml/kg corp/zi
- Săptămâna 2: 130 ml/kg corp/zi
- Din săptămâna 3 până la o G de 3000 – 3500g: 200 ml/kg corp/zi

2. Nevoi calorice:

- Săptămâna 1: 50 kcal/kg corp/zi
- Săptămâna 2: 90 - 100 kcal/kg corp/zi
- Din săptămâna 3: 130 kcal/kg corp/zi

3. Nevoia în principii alimentare maxime:

- Proteine: 2,5 – 4,5 g/kg corp/zi
- Lipide: 4,5 – 6,5 g/kg corp/zi
- Glucide: 11 – 14 g/kg corp/zi

4. Primele 10 – 15 zile reprezintă perioada de tatonare a toleranței digestive (crește progresiv cantitatea de lapte administrată). Ulterior vor fi alimentați natural, mixt prin metoda complementară sau artificial (cu formule de lapte speciale pentru copilul cu Gn mică).

5. Cu cât greutatea copilului este mai mică numărul de prânzuri crește:

- dacă G este mai apropiată de 2500g, va primi 8 prânzuri
- dacă G este mai apropiată de 2000g, va primi 10 prânzuri
- dacă G este mai mică de 2000g, va fi alimentat prin gavaj (8 - 10 gavage/zi) (nu prezintă coordonarea suptului cu deglutiția și respirația)

6. Lichidul de diluție este apa fiartă.

Formulele de lapte pentru copilul cu greutate mică la naștere:

- conțin cantități mai mari de proteine, glucide și lipide comparativ cu formulele standard, dar acestea sunt ușor de digerat și de absorbit.

proteinele – predomină cele din zer

lipidele – uleiuri vegetale și trigliceride cu lanț mediu

glucidele – maltodextrină și lactoză în proporții egale

- se utilizează până la atingerea greutății de 3000g, ulterior fiind recomandate formulele standard.

Exemple de formule de lapte pentru copilul cu Gn mică: PreNan, PreNan Preemie, Humana 0, Aptamil Prematil, BioPre.

La cei cu G < 1500g se pot adauga în laptele uman fortifianti (Nestle - FM85; Milupa – Aptamil FMS), numai sub supraveghere medicală.

Aceștia au rolul de a suplimenta aportul de proteine, minerale și calorii.

Cantitatea recomandată este de 1 măsură (1 g) la 20 ml lapte uman.

Exemple de alimentație copilul cu Gn mică

1. Copil de 18 zile cu G = 2400g:

Vârsta de 18 zile → săptămâna a 3-a → nevoia de lichide = 200 ml/kg/zi

G = 2400g → 8 prânzuri/zi

2,4 kg x 200 ml = 480 ml/zi

480 ml : 8 prânzuri = 60 ml/prânz

Alimentat natural: 8 x 60 ml lapte uman

Alimentat artificial: 8 x 60 ml PreNan / Humana 0 / Aptamil Prematil

Alimentat mixt prin metoda complementară - atunci când mama este hipogalactică

2. Copil de 20 zile cu G = 2100g:

Vârsta de 20 zile → săptămâna a 3-a → nevoia de lichide = 200 ml/kg/zi
G = 2100g → 10 prânzuri/zi

$2,1 \text{ kg} \times 200 \text{ ml} = 420 \text{ ml/zi}$
 $420 : 10 \text{ prânzuri} = 42 \text{ ml/prânz}$

Alimentat natural: 10 x 42 ml lapte uman

Alimentat artificial: 10 x 42 ml PreNan / Humana 0 / Aptamil Prematil

Alimentat mixt prin metoda complementară - atunci când mama este hipogalactică

3. Copil de 15 zile cu G = 1800g:

Vârsta de 15 zile → săptămâna a 3-a → nevoia de lichide = 200 ml/kg/zi
G = 1800g → 10 gavage/zi

$1,8 \text{ kg} \times 200 \text{ ml} = 360 \text{ ml/zi}$
 $360 : 10 \text{ gavage} = 36 \text{ ml/gavaj}$

Alimentat natural (gavaj): 10 x 36 ml lapte uman

Alimentat artificial (gavaj): 10 x 36 ml PreNan / Humana 0 / Aptamil Prematil

Alimentat mixt prin metoda complementară (gavaj) - atunci când mama este hipogalactică.

ALIMENTAȚIA COPILULUI 1-3 ANI

În perioada 1-3 ani se impun modificări în alimentația copilului care trebuie să fie cât mai variată, estetic prezentată, iar meniul să fie alcătuit în funcție de gradul de dezvoltare și preferințele copilului (7).

Se interzice administrarea alimentelor cu biberonul.

Se recomandă ca cel puțin o masă pe zi să fie servită împreună cu întreaga familie, aceasta fiind o modalitate de cunoaștere și interacțiune reciprocă.

Copilul trebuie să ia masa înainte de a-i fi foarte foame, de a fi obosit sau iritat. Este bine să i se ofere câteva variante de alimente la alegere și cel puțin unul favorit.

Masa se va încheia atunci când copilul devine neliniștit, nu manifestă interes sau s-a săturat.

Nevoia de lichide la această vârstă este de 125 ml/kg/zi.

Nevoia de:

- proteine – 2,5-3 g/kg/zi;
- lipide – 4-5 g/kg/zi;
- glucide – 10-12 g/kg/zi.

Necesarul de calorii la această vârstă este de 80-100 Kcal/kg/zi.

Laptele de vacă nu va depăși 500 ml/zi.

Se va evita supraalimentația cu glucide care predispune la carii dentare.

Copilul va primi 3 mese principale și două gustări:

Masa de dimineață va cuprinde 250 ml lapte de vacă cu pâine cu unt, gem / miere de albine, brânză telemea, ou, șuncă slabă.

Masa de prânz – cea mai importantă, va fi compusă din trei feluri:

- felul I – supă sau ciorbă de zarzavat sau carne, cu legume pasate;

- felul II carne tocată de pasăre, vită (în medie 50 g), sub formă de perișoare, pârjoale, ruladă, cu sos sau garnitură de legume. Carnea de porc slabă se recomandă după vârsta de 2 ani. Se contraindică carnea de berbec sau miel care se digeră mult mai greu.

- felul III – desertul va fi constituit din compot, prăjitură de casă.

La sfârșitul mesei se vor oferi 100-150 ml apă.

Masa de seară va fi compusă dintr-un prim fel (budincă, salate de legume, omletă, papanashi) și un al doilea fel care va conține 250 ml lapte sau iaurt cu pâine sau biscuiți.

Cele două gustări – de la ora 10 și 17 vor fi alcătuite în general din fructe și compoturi.

Administrarea forțată de alimente este cauza anorexiei psihogene, des întâlnită în familiile cu copii hiperprotejați.

Alimentele interzise la această vârstă sunt:

- alimente care pot provoca aspirație: nuci, alune, fructe cu sâmburi, semințe, floricele de porumb, cartofi prăjiți, țelină crudă, pește cu oase, bomboane;

- dulciuri: prăjituri cu cremă, cereale cu zahăr, băuturi răcoritoare, carbogazoase, cu arome artificiale de fructe;

- alimente greu de digerat: cârnați, carnea de oaie, vânat sau conservată, mâncăruri prăjite/grase, condimente;

- mazărea, fasolea boabe, varza - se pot introduce în alimentație după vârsta de 2 ani;

- alcoolul, cafeaua, ceai negru, cola.

IMUNIZĂRILE (VACCINĂRILE)

Vaccinurile sunt preparate biologice cu proprietăți antigenice, ce determină apariția unui răspuns imun după inoculare (18).

Conținutul biologic al acestora poate fi reprezentat de:

- microorganisme vii atenuate (ex: Vaccin polio oral; ROR – vaccin rujeolic-urlian-rubeolic; Varilrix - vaccin cu tulpină vie, atenuată a virusului varicelo-zosterian);
- microorganisme inactivate (ex: VPI – vaccin polio inactivat; Havrix - vaccin hepatitic A inactivat);
- componente microbiene purificate (proteice/ polizaharidice conjugate proteice) ex: Prevenar /Synflorix– vaccin antipneumococic;
- proteine recombinante (ex: Engerix B – vaccin hepatitic B);
- anatoxine (ex: vaccin DT - anatoxina difterică purificată, anatoxina tetanică purificată).

Calea de administrare:

- oral – VPO, Rotarix
- intradermic – BCG
- intramuscular profund la nivelul feței antero-externe a coapsei (la sugar) / regiunii deltoidiene (la copil după vârsta de 3 ani) – Engerix B, DTPaPi etc.

Pentru administrarea injectabilă a vaccinurilor se vor utiliza numai seringi de unică folosință.

În vederea evitării reacțiilor adverse postvaccinale se va ține cont de contraindicațiile și precauțiile fiecărui tip de vaccin.

Contraindicațiile generale ale vaccinărilor sunt:

- reacții anafilactice la un vaccin și la un constituent al acestuia (acestea contraindică folosirea vaccinului respectiv sau al oricăruia care are în structură acel constituent);
- boli severe, cu sau fără febră (boli infecțioase, tuberculoză evolutivă, nefropatii cronice, afecțiuni cardiovasculare decompensate, boli hepatice, neurologice, ș.a.);
- cașexia;
- imunodeficiențe;
- afecțiuni alergice severe.

În cursul sarcinii (primele 3 luni de gestație) sunt contraindicate vaccinurile cu virus viu (risc teratogen).

NU reprezintă contraindicație de vaccinare:

- afecțiunile acute cu evoluție ușoară;
- reacțiile postvaccinale locale (ușoare /moderate);
- terapia cu antibiotice;
- convalescența /expunerea la o boală infecțioasă;
- nașterea prematură.

Reacții adverse postvaccinale

Orice incident medical care poate fi asociat temporal cu o vaccinare (în primele 4 săptămâni după administrarea preparatului) reprezintă o reacție adversă postvaccinală (18).

În practica medicală cele mai frecvent întâlnite sunt:

- febră $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (se remite în 24-48 ore);
- iritabilitate (agitație, plâns inconsolabil);
- somnolență;

reacție locală (durere, eritem, indurație și edem centrate pe locul injectării);

- anorexie;
- diaree, vărsături.

NU se recomandă administrarea profilactică de antitermice la copilul vaccinat; este necesară combaterea febrei postvaccinale dacă aceasta depășește 38°C . O stare subfebrilă ($< 38^{\circ}\text{C}$) favorizează sinteza de anticorpi și crește eficacitatea vaccinului.

Reacții adverse postvaccinale mai puțin frecvente:

- febră $> 39,5^{\circ}\text{C}$;
- oboseală;
- edem difuz al membrului injectat;
- abcesul la locul injectării vaccinului (leziune fluctuantă/ supurativă centrată pe locul de injectare a vaccinului);
- limfadenita (cel puțin 1 ganglion limfatic cu diametrul $\geq 1,5\text{ cm}$);
- convulsii cu/ fără febră (în interval de 3 zile de la vaccinare);
- colaps / stare de șoc (hipotonie manifestată în primele 24 ore după vaccinare, reversibilă – paloare survenită brusc, pierderea /diminuarea reactivității, a tonicității musculare).

Vaccinări cu obligativitate generală

Sunt cele cuprinse în programul național de vaccinare, obligatorii pentru toată populația, cu administrare gratuită (vezi Schema națională de vaccinări obligatorii pag. 10).

Vaccinarea antihepatită B (AHB)

- se realizează în primele 24 ore de viață, la 2 luni și la 6 luni, cu un rapel la vârsta de 9 ani;

- la nou-născuții din mame AgHBs pozitive se recomandă și administrarea de imunoglobulină specifică anti -VHB (Ig HB).

Vaccinarea BCG

- se efectuează la toți nou-născuții cu greutatea mai mare de 2500g;
- se administrează intradermic, regiunea deltoidiană stângă;
- reacția locală postvaccinală poate fi neplăcută – uneori evoluția este către ulcerare și abces, timpul de vindecare al leziunii ajungând până la 6 luni;
- cicatriza postvaccinală este apreciată după vârsta de 6 luni:
 - minim 3 mm (vaccinare corectă);
 - cicatrice absentă - se efectuează consult pneumoftiziologic și IDR la tuberculină (revaccinare, până la vârsta de 4 ani, la cei cu IDR negativ – sub 9 mm).
- imunitatea dobândită prin vaccinarea BCG nu împiedică infecția, dar previne apariția formelor grave de tuberculoză la copii.

Vaccinarea anti difterie, tetanos, tuse convulsivă, poliomielită și infecții invazive cu Haemophilus influenzae tip b (DTPa-VPI – Hib)

- se realizează la vârsta de 2; 4; 6 și 12 luni (nu se recomandă utilizarea sa peste vârsta de 36 luni);
- la vârsta de 4 ani - rapel DTPa;
- la vârsta de 9 ani – rapel VPI;
- dacă concomitent cu acest vaccin este recomandat un altul injectabil (HEP B, ROR), administrarea acestora se va face în locuri de injectare diferite.

Vaccinarea anti rujeolă, oreion, rubeolă (ROR)

- se realizează la vârsta de 12 luni, cu un rapel la vârsta de 7 ani;

- poate fi administrat și la sugarii cu vârsta între 7 – 12 luni, dacă aceștia au fost în contact cu un caz de rujeolă;
- în cazul administrării sub vârsta de 1 an, trebuie luată în considerare revaccinarea la vârsta de 12 luni sau după;
- se administrează subcutanat, dar poate fi administrat și intramuscular;
- nu se recomandă utilizarea sa la pacienții cu imunodeficiențe primare și secundare;
- studiile realizate până în prezent nu au putut evidenția o corelație între vaccinarea ROR și apariția autismului la copil.

Vaccinarea anti difterie și tetanos (dT)

- se realizează la vârsta de 14 ani, cu rapel din 10 în 10 ani;
- cantitatea de anatoxină difterică este mai mică decât în vaccinul DT, dar suficientă pentru a menține imunitatea dobândită prin vaccinările anterioare.

Vaccinări opționale

Vaccinarea anti papiloma virus uman(anti PVU)

- se recomandă persoanelor de sex feminin cu vârsta cuprinsă între 10 (12) – 25 ani;
- este indicată pentru prevenția leziunilor precanceroase și canceroase ale colului uterin;
- vaccinul se administrează intramuscular, la nivelul regiunii deltoidiene, în 3 doze;
- dozele se administrează la 0; 1; 6 luni, atunci când vaccinul conține 2 tipuri de PVU și la 0; 2; 6 luni pentru cel cu 3 tipuri de PVU.

Vaccinarea anti – rotavirus (ROTARIX)

- vaccinul se administrează pe cale orală, în 2 doze și poate fi asociat vaccinărilor din schema națională obligatorie;
- prima doză poate fi administrată începând cu vârsta de 6 săptămâni și nu mai târziu de 12 săptămâni;
- între doze trebuie să existe un interval de cel puțin 4 săptămâni;
- schema completă trebuie finalizată până la vârsta de 6 luni;
- administrarea trebuie amânată la sugarii cu diaree sau vărsături;
- se contraindică administrarea la sugarii cu antecedente de invaginație și la cei cu malformații congenitale necorectate ale tractului digestiv care predispun la invaginație.

Vaccinarea antipneumococică

- vaccinul se administrează intramuscular și poate fi asociat vaccinărilor din schema națională obligatorie, dar administrarea se va face în locuri de injectare diferite;
- vaccinurile cu 7, 10 sau 13 serotipuri pneumococice se utilizează în primii 2 ani de viață, iar cel cu 23 serotipuri poate fi utilizat după vârsta de 2 ani;
- schema primară de vaccinare începe după vârsta de 6 săptămâni și constă în 3 doze, administrate la un interval de cel puțin o lună între ele;
- în practică se recomandă administrarea la vârsta de 2; 4; 6 luni;
- se recomandă o doză de rapel, la vârsta de 12 – 15 luni (la cel puțin 6 luni de la ultima doză administrată).

Vaccinarea antigripală

- vaccinul se administrează injectabil, intramuscular sau subcutanat profund, după vârsta de 6 luni;
- copiii cu vârsta între 6 - 35 luni vor primi 2 doze, la interval de minim 4 săptămâni;

- copiii cu vârsta mai mare de 35 luni necesită o singură doză;
- este contraindicată vaccinarea în situațiile de alergie la ovalbumină/ proteinele din carnea de pui.

Vaccinarea anti varicelă

- vaccinul se administrează subcutanat, după vârsta de 9 luni;
- se recomandă 2 doze de vaccin, la un interval de 4 – 6 săptămâni;
- nu se administrează simultan cu alte vaccinuri vii atenuate;
- dacă se administrează simultan cu un alt vaccin inactivat, administrarea acestora se va face în locuri de injectare diferite;
- uneori, persoanele imunizate prin vaccinare, pot prezenta o formă ușoară de varicelă (număr mic de leziuni, febră mică, tuse slabă).

Vaccinarea anti hepatită A

- se administrează 1 doză, intramuscular, după vârsta de 1 an;
- pentru o protecție pe termen lung se recomandă un rapel între 6 – 12 luni de la administrarea primei doze.

Vaccinarea anti meningococică (vaccin mono/ bi/ tetravalent)

- este obligatorie în unele țări europene (ex: Marea Britanie, Spania);
- se recomandă la sugari, administrarea vaccinului meningococic C conjugat (la 2; 4; 6 luni);
- la copiii peste vârsta de 1 an, adolescenți și adulți tineri neimunizați anterior se administrează o doză unică de vaccin;
- vaccinul tetravalent se recomandă copiilor cu asplenie funcțională sau anatomică, cu deficiențe imunologice congenitale sau dobândite.

ÎNGRIJIRILE COPILULUI

Camera copilului

Se recomandă pregătirea acesteia înainte de nașterea copilului.

În măsura posibilităților, va fi aleasă camera care (19):

- asigura lumină naturală cât mai mult timp pe parcursul zilei;
- poate fi aerisită ușor și frecvent;
- permite o curățare ușoară (podea și pereți ușor de spălat);
- are mobilier redus și accesorii simple pentru a nu favoriza acumularea prafului.

Temperatura optimă în cameră este de 20 - 22°C, cu o umiditate de 50 - 60%.

Copilul va dormi în pătuțul propriu, care va avea o saltea cu o consistență fermă, confecționată dintr-un material hipoalergenic.

Îmbrăcămintea copilului

Hainele nou-născutului vor fi cumpărate anterior nașterii, pentru a putea fi din timp spălate și călcate (pe ambele fețe).

Se vor utiliza haine simple, practice (body, pantalon, salopetă), confecționate din bumbac. Acestea vor fi spălate cu detergent special pentru copii, hipoalergenic, fără parfum.

Întotdeauna copilul va fi îmbrăcat cu haine corespunzătoare temperaturii mediului ambiant:

→ vara vor fi utilizate haine subțiri, din bumbac, în culori deschise, care absorb transpirația și nu favorizează supraîncălzirea copilului; capul va fi protejat cu o pălărie/ șapcă;

→ iarna vor fi utilizate mai multe rânduri de haine călduroase, din materiale naturale (poliesterul / nylonul nu păstrează căldura); vor fi acoperite toate părțile corpului.

Expunerea la aer

Se recomandă încă din perioada de nou-născut, cu creșterea treptată a duratei, până la cel puțin 2 ore/zi.

Vara, nou-născutul sănătos poate fi scos la aer după vârsta de 1 săptămână (recomandabil în intervalul orar 8-11, 16-18). Atât la sugar cât și la copil se recomandă utilizarea cremelor cu factor ridicat de protecție solară (50+).

Iarna, la temperaturi peste -5°C, nou-născutul sănătos, cu vârsta mai mare de 2 săptămâni, îmbrăcat corespunzător, va fi inițial expus treptat în dreptul ferestrei deschise.

Copii mai mari care se joacă afară la temperaturi scăzute vor fi hidratați cu băuturi calde; hainele ude ale acestora vor fi schimbate imediat.

Cura heliomarină se recomandă după vârsta de 6 luni (dacă se pot asigura toate condițiile de igienă și alimentație necesare sugarului), pentru efectele benefice ale acesteia:

- stimularea imunității și a sintezei de vitamina D;

- ameliorarea afecțiunilor cronice:

- respiratorii – adenoidite, sinuzite, bronșite, astm bronșic;
- dermatologice – eczeme, psoriazis;
- reumatologice – artrite.

De reținut:

Se contraindică utilizarea saltelelor cu o consistență moale și a pernelor, din cauza riscului de sufocare a nou-născutului și sugarului mic.

Din același motiv, acești copii vor dormi singuri, în pătuț, nu împreună cu părinții, în patul acestora.

Nu se recomandă utilizarea balsamului pentru hainele și lenjeria nou-născutului și sugarului.

Se preferă aerisirea frecventă a camerei copilului și nu utilizarea odorizantelor, spray-urilor cu diverse parfumuri, deoarece acestea au un potențial alergizant crescut.

Igiena copilului

Zilnic, încă din perioada de nou-născut se recomandă (19):

➤ *toaleta ochilor*

- se va realiza în fiecare dimineață / ori de câte ori este necesară;
- se utilizează ser fiziologic și comprese sterile (diferite pentru fiecare ochi);
- ștergerea se va realiza dinspre unghiul extern al ochiului către cel intern.

➤ *toaleta nasului*

- se va realiza în fiecare dimineață / ori de câte ori este necesară;
- în fiecare nară se introduc aproximativ 0,5ml de ser fiziologic cu ajutorul unei seringi sterile (fără ac!!!), ulterior se utilizează un aspirator nazal pentru îndepărtarea secrețiilor.

➤ *toaleta urechilor*

- se va realiza curățarea pavilionului urechii cu ajutorul unei comprese sterile îmbibată cu ser fiziologic;
- nu se recomandă utilizarea bețișoarelor pentru urechi la nou-născut și sugarul mic;
- la sugarul mare și la copil pot fi utilizate bețișoarele pentru urechi cu opritor.

➤ *toaleta unghiilor:*

- unghiile de la mâini vor fi tăiate săptămânal, recomandabil după baie, cu ajutorul unui foarfece cu vârful rotunjit/ unghieră;
- cele de la picioare vor fi tăiate drept pentru a preveni apariția unghiei încarnate.

De reținut:

Se recomandă schimbarea imediată a scutecului de unică folosință de fiecare dată când sugarul are scaun, pentru a preveni apariția eritemului.

Nu vor fi utilizate șervețelele umede pentru curățare, ci se va face toaleta parțială cu apă și săpun pentru copii.

Nu se recomandă utilizarea pudrei de talc la nou-născut și sugar.

Baia

Până la cicatrizarea regiunii ombilicale se va face baie parțială: cu ajutorul unui burete se vor șterge, cu apă caldă și săpun pentru copii, capul și ulterior corpul (19).

După epidermizarea completă a cicatricii ombilicale se va face baie generală zilnic, recomandabil seara, înainte de administrarea alimentației (cel mai frecvent la ora 20-21).

Temperatura camerei în care se efectuează baia va fi de aproximativ 25°C.

Prosopele/halatul de baie și hainele curate vor fi pregătite din timp și așezate la îndemână.

Vor fi utilizate cădițe din material plastic, ușor de igienizat, adaptate vârstei copilului, simple sau cu forma anatomică, pentru un plus de siguranță și confort. La sugarii cu vârsta mai mare de 6 luni pot fi utilizate scăunele pentru cadă din material plastic.

Temperatura apei va fi de 37°C. Aceasta poate fi verificată cu ajutorul termometrului de baie sau, mai practic, introducând în apă cotul semiflectat astfel încât apa să atingă pielea de la plica cotului (apa trebuie să fie ușor caldă, nu fierbinte).

Apa din cădița de baie trebuie să aibă o adâncime de aproximativ 15 cm. În cazul cădițelor simple este necesară susținerea capului sugarului

mic, pentru a evita pătrunderea apei în urechi. Inițial va fi spălat capul și ulterior corpul, cu ajutorul unei mănuși din bumbac, folosind mișcări ușoare.

Pentru a preveni uscarea excesivă a tegumentelor și/sau apariția alergiilor se vor utiliza șampoane și loțiuni destinate copiilor, nu adulților.

Sugarii mari și copiii vor fi lăsați să se joace în apă, astfel baia reprezentând un mod de a încheia plăcut ziua.

De reținut:

Zilnic, la sugar, se recomandă spălarea frecventă a feței și a mâinilor.

Sugarul mare și copilul mic nu vor fi lăsați nesupravegheați în cada de baie, deoarece pot surveni accidente.

Nu va fi lăsată apa caldă să curgă în continuare în cădiță după introducerea copilului, deoarece există riscul producerii de arsuri.

Masajul și gimnastica

Se recomandă efectuarea acestora încă din perioada de sugar mic (după vârsta de 1 lună), deoarece contribuie la dezvoltarea armonioasă a copilului. Atât masajul, cât și gimnastica reprezintă forme terapeutice de joacă și pot fi considerate primii pași spre socializare.

Masajul - avantaje:

- crește mobilitatea articulațiilor;
- relaxează musculatura;
- stimulează circulația periferică;
- stimulează apetitul și favorizează digestia;
- contribuie la diminuarea colicilor abdominale;
- reduce agitația, calmează copilul și contribuie la inducerea unui somn mai liniștit.

Tehnica masajului:

- cel mai frecvent se efectuează după baia de seară;
- uleiul utilizat va fi încălzit în palme;
- persoana care efectuează masajul va avea unghiile tăiate scurt, își va spăla și încălzi mâinile în prealabil;
- reacțiile sugarului vor fi urmărite permanent, iar masajul va fi întrerupt dacă apar semne de disconfort/oboseală;
- cu ajutorul palmelor se vor efectua mișcări repetate, blânde, exercitând în același timp o ușoară presiune;
- sugarul va fi așezat pe un prosop, pe o suprafață rigidă, inițial în decubitus dorsal, ulterior în decubitus ventral;
- în decubitus dorsal:
 - cu mișcări longitudinale se efectuează masajul capului, al gâtului, umerilor, toracelui membrelor superioare și inferioare (inclusiv palmele, tălpile și degetele);
 - cu mișcări circulare, în sensul acelor de ceasornic, se efectuează masajul abdomenului;
- în decubitus ventral:
 - cu mișcări longitudinale, în sens cranio-caudal, se efectuează masajul întregii regiuni posterioare a corpului.

Gimnastica:

- se efectuează după masaj;
- exercițiile vor fi adaptate vârstei, dezvoltării psiho-motorii, precum și stării de sănătate a sugarului;
- exercițiile vor fi executate cu blândețe, pentru a nu traumatiza articulațiile, ligamentele și mușchii sugarului;
- complexitatea și intensitatea mișcărilor va fi crescută progresiv;

- cele mai utilizate mișcări la nivelul articulațiilor membrelor superioare și inferioare sunt de:

- flexie-extensie;
- abducție-adducție;
- rotație internă/externă.

De reținut:

O ședință de gimnastică și masaj nu trebuie să depășească 15 minute.

Masajul/ gimnastica vor fi întrerupte dacă apar semne de disconfort/ oboseală.

Numărul exercițiilor efectuate nu trebuie să fie mai mare de 10.

TERMOMETRIZAREA

Temperatura se monitorizează zilnic (dimineața și seara) la copiii spitalizați. La domiciliu este necesară determinarea acestora doar atunci când anturajul remarcă modificarea stării generale a copilului (de exemplu apatie/iritabilitate, somnolență, apetit diminuat/vărsături etc).

Valorile temperaturii variază în mod fiziologic pe parcursul zilei, fiind mai scăzute în cursul dimineții și mai ridicate după-amiaza. La copil aceste variații sunt mai frecvent întâlnite ca urmare a activității fizice (joacă).

Modalități de determinare a temperaturii:

- Rectal /Auricular / Frontal – la nou-născut, sugar, copilul mic 1-3 ani
- Axilar /Oral – la copilul cu vârsta mai mare de 3 ani

Febra reprezintă orice valoare a temperaturii:

- mai mare de 38° C determinată rectal/auricular;
- mai mare de 37,5° C determinată oral;
- mai mare de 37,2° C determinată axilar.

Tipuri de termometre:

- *Termometrul digital:*
 - pentru determinarea temperaturii oral, rectal, axilar;
 - este cel mai frecvent utilizat;
 - permite obținerea celor mai precise valori.
- *Termometrul electronic de ureche (cu infraroșu):*
 - măsoară temperatura din interiorul conductului auditiv extern;
 - este ușor de utilizat la sugar și copilul mic;

- valorile obținute la sugarul cu vârsta sub 6 luni nu sunt la fel de precise (conduct auditiv îngust);
- cerumenul din conductul auditiv poate afecta rezultatul;
- prețul de cost este crescut.
- *Termometrul pentru frunte:*
 - afișează valori mai puțin precise comparativ cu termometrul digital (confirmă starea febrilă).
- *Termometrul tip suzetă:*
 - aparent ușor de utilizat, dar necesită colaborarea copilului (suzeta trebuie menținută în cavitatea bucală, nemișcată, câteva minute);
 - nu se utilizează la sugarii cu vârsta mai mică de 3 luni;
 - afișează valori mai puțin precise comparativ cu termometrul digital (confirmă starea febrilă).

Tehnica termometrării:

Termometrul se curăță cu apă și săpun, ulterior se dezinfectează cu alcool.

➤ Pentru determinarea temperaturii axilare/ orale:

- se poziționează termometrul sub brațul copilului / sublingual și se așteaptă 1 minut / până se aude semnalul sonor.

➤ Pentru determinarea temperaturii rectale:

- se lubrifică termometrul;
- se poziționează sugarul/copilul în decubitus dorsal cu genunchii flectați/ decubitus ventral;
- se depărtează ușor fesele, se introduce termometrul (cel mult 2 cm) și se menține poziția aproximativ 1 minut / până se aude semnalul sonor;
- se îndepărtează termometrul și se citește valoarea indicată;
- după fiecare utilizare termometrul se curăță și se depozitează într-un loc inaccesibil copiilor.

De reținut:

Nu se mai recomandă utilizarea termometrelor cu mercur, deoarece prin spargere se eliberează vapori de mercur cu efecte nocive asupra organismului.

Cele mai utilizate termometre sunt cele digitale (electronice).

Valoarea temperaturii determinată intrarectal este de obicei mai mare cu 0,5°C decât cea determinată axilar.

La nou-născut, sugar și copilul mic cele mai fidele valori ale temperaturii sunt cele determinate intrarectal.

La sugarul cu vârsta mai mică de 3 luni, o valoare a temperaturii mai mare de 38° C **impune solicitarea unui examen medical.**

Nu se recomandă termometrizarea copilului imediat după ce este dezbrăcat sau după baie.

Măsuri imediate pentru combaterea febrei:

- dezbrăcarea și aerisirea copilului;
- hidratarea;
- la valori mai mari ale temperaturii de 38° C se va administra medicație antitermică: ibuprofen și acetaminofen (în formă lichidă pentru copii).

De reținut:

- nu trebuie să se depășească doza maximă indicată de către producător pe ambalaj;
- se vor administra copilului doar medicamente speciale pentru uz pediatric;
- în general, dozele maxime admise se calculează în funcție de greutatea copilului și nu în funcție de vârstă.

- se contraindică utilizarea aspirinei (acidului acetilsalicilic) în tratamentul febrei la copil. Aceasta are efecte adverse grave, cum ar fi hemoragii gastro-intestinale, ulcere digestive și cel mai important, poate determina apariția sindromului Reye (20), care poate favoriza instalarea insuficienței hepatice.

- nu se recomandă administrarea de metamizol – risc crescut de agranulocitoză (21).

BIBLIOGRAFIE:

1. Ministerul Sănătății - Institutul pentru Ocrotirea Mamei și Copilului „Prof. Dr. Alfred Rusescu” *Protocoale pentru profilaxia anemiei și rahitismului la copil*. București: Editura Oscar Print, 2010.
2. Lynn S Bickley *Bates' Guide to Physical Examination and History Taking Tenth Edition*, Dec 11, 2008.
3. Goția Stela și colab. *Durerea acută și cronică la copil*, Iași: Ed. „Vasiliana”, 2009.
4. Trifan N.N. și colab. *Pediatrie preventivă*, București: Ed. Medicală, 1982.
5. Stamatin Maria, *Neonatologie*. Iași: Ed. „Gr. T. Popa”, 2009.
6. Robert M. Kliegman et al. *Nelson Textbook of Pediatrics 18th Edition*, edited by Saunders, copyright 2007, an imprint of Elsevier Inc.
7. Florescu Laura, *Puericultură*. Iași: Ed. „Gr. T. Popa”, 2008.
8. Dragomir Cristiana, Florescu Laura *Puericultură-particularități de creștere și dezvoltare a copilului la diverse vârste*, Iași: Ed. „Gr.T.Popa”, 2004.
9. Berk E. Laura, *Child Development*, 8th ed., United States of America, Pearson Education, Inc. 2009.
10. Dragomir Cristiana, Florescu Laura *Puericultură - nutriția și alimentația copilului sănătos*, Iași: Ed. „Gr.T.Popa”, 2005.
11. Georgescu A. *Alimentația sugarului - Compendiu de Pediatrie*, ediția a II-a, București: Ed. ALL Medical, 2005.
12. Agostoni C, Braegger C., Decsi T. et al. Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2009;49:112–125.